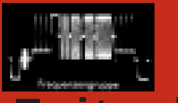


L 11874 F

93/94

25. Jahrgang
2. Quartal 1994
DM 6,- SFR 6,- ÖS 48,-

ATV SATV SSTV SAT-TV RTTY FAX AMTOR PACTOR










Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

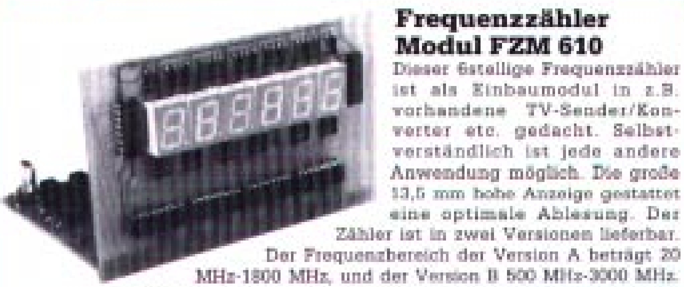
raumselektive neue Antenne an DBØKO

- Konverter von 13 cm in den SAT-Tuner-Bereich
- Basisbandaufbereitung für den Satelliten-Tuner
- Video-Pegel am Bildschirm angezeigt
- Hohlleiter-Übergänge, selbstgebaut

SSTV und Fax-Ecke

RSE Electronic Reinhard Schuster

Frequenzzähler Modul FZM 610



Dieser 6stellige Frequenzzähler ist als Einbaumodul in z.B. vorhandene TV-Sender/Konverter etc. gedacht. Selbstverständlich ist jede andere Anwendung möglich. Die große 13,5 mm hohe Anzeige gestattet eine optimale Ablesung. Der Zähler ist in zwei Versionen lieferbar. Der Frequenzbereich der Version A beträgt 20 MHz-1800 MHz, und der Version B 500 MHz-3000 MHz. Beide Versionen können ohne umständliches Umrechnen, im BCD-Code mit einer Ablage von + oder – 999,99 MHz programmiert werden. Die Eingangsempfindlichkeit beträgt je nach Vers. z. B. im Bereich 400 MHz-1500 MHz < 1mV oder im Bereich 2300 MHz-2500 MHz < 13mV.
Der Bausatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich gebohrten und verzinnten Platinen (1 Platine ist durchkontaktiert).

Technische Daten:

Versorgungsspannung		5V
Stromaufnahme		ca. 350-450mA
Frequenzbereich	Version A	20-1800 MHz
Frequenzbereich	Version B	500-3000 MHz
Auflösung		10 KHz

Empfindlichkeit siehe Text
Alle Angaben sind typische Werte

Bestellbezeichnung:

Bausatz	Version A	FZM 610 AB	**149,– DM**
Fertiggerät	Version A	FZM 610 AF	**198,– DM**
Bausatz	Version B	FZM 610 BB	**169,– DM**
Fertiggerät	Version B	FZM 610 BF	**219,– DM**

Frequenzzähler Modul FZM 410

Unser FZM 410 ist als Modul-Zähler für z.B. ATV-Sender/Konverter etc. gedacht. Selbstverständlich ist jede andere Anwendung möglich. Die 4/5-stellige Digitalanzeige löst auf 1 MHz/100 KHz auf. Das heißt, bei der Version A ist der Anwendungsbereich von ca. 10.0–1400.0MHz und der Version B von ca. 500.0–2800.0MHz möglich. Die Platinen sind so konstruiert, daß der Anwender den FZM 410 sowohl als Block als auch mit abgesetzter Anzeige benutzen kann. Eine ZF-Ablageprogrammierung sowohl oberhalb als auch unterhalb der zu messenden Frequenz ist mittels einfacher Diodenprogrammierung im BCD-Code möglich.

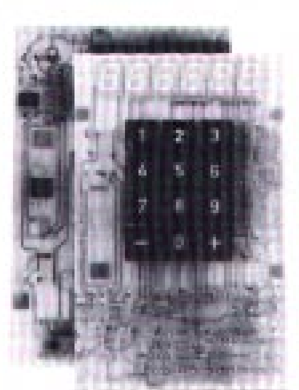
Technische Daten:

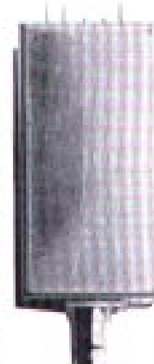
Versorgungsspannung		8–12V
Stromaufnahme		100-150mA
Frequenzbereich	Version A	10.0-1400.0MHz
Frequenzbereich	Version B	500.0-2800.0MHz
Auflösung (umschaltbar)		1MHz/100KHz
Platinenmaße (inkl. Display)		72 x 53 x 25 mm

Bestellbezeichnung:

Bausatz	Version A	FZM 410 AB	**129,– DM**
Bausatz	Version A	FZM 410 AF	**169,– DM**
Fertiggerät	Version B	FZM 410 BB	**149,– DM**
Fertiggerät	Version B	FZM 410 BF	**189,– DM**

Universal PLL Uni-PLL 10





Mit diesem Bausatz/Baustein haben Sie die Möglichkeit Ihre freischwingenden spannungsgesteuerten Oszillatoren quarzgenau zu stabilisieren. Je nach VCO und Ausführung der Uni-PLL ist eine Anbindung im Bereich von 15 MHz bis 3000 MHz möglich. Bei der Version A von 15-1500 MHz mit einer Schrittweite von 50 KHz oder größer. Bei der Version B von 1000-3000 MHz mit einer Schrittweite von 100 KHz oder größer. Sie können die Frequenz über die Tastatur direkt eingeben, oder über Stepptasten schrittweise auf- und abwärts scannen. Die Schrittweite ist frei programmierbar. Selbstverständlich ist auch die Eingabe einer beliebigen Frequenzablage oberhalb oder unterhalb möglich. Somit ist die PLL auch für Empfänger geeignet. Das ganze Konzept ist so aufgebaut, das dem Anwender alle Möglichkeiten der mechanischen und elektrischen Verwendung offen stehen. Die eingestellten Parameter werden über eine Batterie erhalten. Bei Stromausfall werden die zuletzt eingestellten Werte in den Speicher gerettet. Der Bausatz enthält alle benötigten Bauteile einschließlich gebohrten und verzinnten Platinen (1 Platine ist durchkontaktiert), sowie alle mechanischen Bauteile.

Technische Daten:

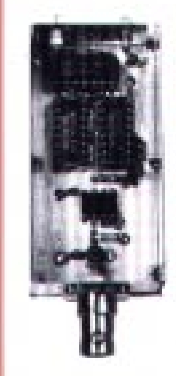
Versorgungsspannung		12-24V
Stromaufnahme		ca. 150 mA
Frequenzbereich	Vers. A	15-1500 MHz
(je nach verwendeten VCO)		
Schrittweite beliebig		ab 50 KHz
Frequenzbereich	Vers. B	1000-3000 MHz
(je nach verwendeten VCO)		
Schrittweite beliebig		ab 100 KHz

Ablage + oder – frei programmierbar
Eingangsempfindlichkeit je nach Version ca. – 30 dBm
Alle Angaben sind typische Werte

Bestellbezeichnung:

Bausatz	Version A	Uni-PLL 10 AB	**248,– DM**
Fertiggerät	Version A	Uni-PLL 10 AF	**348,– DM**
Bausatz	Version B	Uni-PLL 10 BB	**278,– DM**
Fertiggerät	Version B	Uni-PLL 10 BF	**378,– DM**

Vorteiler für Frequenzzähler »Frequenzteiler«



Mit unseren Vorteilern ist es möglich, äußerst preiswert den Meßbereich Ihres Frequenzzählers zu erweitern. Modernste ECL-Teiler aus der Konsumgüterindustrie zeichnen sich durch einen großen Frequenzgang und durch eine hohe Empfindlichkeit aus. Ein Pegelwandler bereitet das Signal für nachfolgende TTL-Ic's auf. Je nach Version wird das Signal anschließend durch entsprechende Ic's dezimalisiert und auf ein gerades Teilerverhältnis gebracht. Der Bausatz enthält alle benötigten Bauteile, einschließlich gebohrter und verzinnter Platine, sowie ein Gehäuse, bei dem alle Bohrungen bereits vorhanden sind.

Technische Daten:

Versorgungsspannung (alle)		5 V
Stromaufnahme	(je nach Version)	100–150 mA
Maße	(alle)	74 x 37 x 30 mm
Version A: nutzbarer Frequenzbereich		20 MHz – 1800 MHz
Empfindlichkeit im Bereich	200 MHz–1600 MHz	< 2 mV
Empfindlichkeit im Bereich	400 MHz–1500 MHz	< 1 mV
Teilerfaktor		1 : 100
Version B: wie A, jedoch Teilerfaktor		1 : 1000
Version C: nutzbarer Frequenzbereich		500 MHz – 3000 MHz
Empfindlichkeit im Bereich	1100 MHz–2600 MHz	< 32 mV
Empfindlichkeit im Bereich	2300 MHz–2500 MHz	< 13 mV
Teilerfaktor		1 : 1000

Bestellbezeichnung:

Teiler A	Bausatz	**DM 75,–**	Fertiggerät	**DM 99,–**
Teiler B	Bausatz	**DM 79,–**	Fertiggerät	**DM 99,–**
Teiler C	Bausatz	**DM 98,–**	Fertiggerät	**DM 129,–**

DK 7 DZ

HF-BAUTEILE U. BAUGRUPPEN

Zum Imberg 35, 45721 Haltern
Telefon (0 23 64) 16 72 78
Telefax (0 23 64) 16 72 88

Bürozeiten: montags – freitags
9.00-13.00 und 14.00-17.00 Uhr

Alle technischen Angaben sind Herstellerangaben. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Katalog gegen 4,– DM in Briefmarken. Versand per Nachnahme zuzügl. Versandkosten. Oder Vorkasse auf Kto. 69422-460 Postbank Dortmund (BLZ 440 100 46) zuzügl. 9,– DM. Ausland nur per Vorkasse auf Postgiro-Konto zuzügl. 20,– DM Versandkosten.





Zeitschrift der AGAF

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)

Mitglied der European Amateur Television Working Group (EATWG)

für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

Der **TV-AMATEUR**, Zeitschrift für Amateurfunkfernsehen, Fernsehfernempfang, Satellitenempfang, Videotechnik und weiterer Bild- und Schriftübertragungsverfahren (BuS), ist die Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen, (AGAF). Er erscheint vierteljährlich. Der Verkaufspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten. Nichtmitglieder können den TV-AMATEUR im qualifizierten Elektronikfachhandel oder über die AGAF-Geschäftsstelle erwerben. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Verfassern, die sich mit einer redaktionellen Bearbeitung und einer Nutzung durch die AGAF einverstanden erklären. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Rücksichtnahme auf einen möglichen Patentschutz und ohne Gewähr. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen einzuhalten. Nachdruck oder Überspielung auf Datenträger, auch auszugsweise, ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Herausgeber gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) ist eine Interessengemeinschaft des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bild- und Schriftübertragungsverfahren.

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der TV-AMATEUR, in dem neueste Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt werden soll. Zur Steigerung der ATV-Aktivitäten werden Wettbewerbe ausgeschrieben und Pokale und Diplome gestiftet. Ein besonderes Anliegen der AGAF ist eine gute Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Funkamateurvereinigungen gleicher Ziele sowie die Wahrung der Interessen der Funkamateure auf dem Gebiet der Bild- und Schriftübertragung gegenüber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.

Inhalt TV-AMATEUR 93/94

Grundlagen *(fundamentals)*

Bauanleitungen *(projects)*

Rubriken *(columns)*

Informationen *(informations)*

Kleinanzeigen *(for sale)*

Nachtrag: *Wie in Heft 92/94 angekündigt, ist auf Seite 28 in diesem Heft die Bauteilkoordinatenliste zur Basisbandaufbereitung von Erhard Lüthi, HB9CIZ, abgedruckt.*

Titelfoto:
Versuchs-/Meßaufbau der neuen Eingabeantenne bei DK3FF für das Multimedia-Relais DBØKO Köln.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Postausschuß des Deutschen Bundestages an die deutschen Funkamateure... vereinigt Euch!

Januar 94

Pressemitteilung des BMPT vom 14.1.94:

"Bildung einer Interessenvertretung für Funkamateure vom Postministerium empfohlen.
Das Bundesministerium für Post und Telekommunikation empfiehlt den deutschen Funkamateuren, sich zu einer einheitlichen Interessenvertretung zusammenzuschließen. Die Vielzahl von über 30 Vereinigungen der Funkamateure hat in der Vergangenheit immer wieder zu zeitlichen Verzögerungen und zu Abstimmungsschwierigkeiten bei Regelungen des Amateurfunks geführt. Die Interessenvertretung **aller** Funkamateure könnte künftig mit dem Postministerium Gespräche über Regelungen zum Amateurfunk führen, um so die Anliegen und Belange ihrer Mitglieder optimal zu vertreten.

Die Empfehlung des Postministeriums basiert auf der Grundlage einer Erklärung der Fraktionen im Bundestagsausschuß für Post- und Telekommunikation anläßlich der 46. Sitzung am 27. Oktober 1993.

Die Interessenvertretung sollte
- für die Mehrheit der deutschen Funkamateure sprechen,
- bundesweit organisiert sein,
- **sämtliche** Sparten des Amateurfunks repräsentieren und
- in ihrer Geschäftsordnung die Einbindung von **Minderheitsvoten** sicherstellen.

Die Interessenvertretung muß in der Liste des Deutschen Bundestages über die Registrierung von Verbänden und deren Vertreter veröffentlicht sein. Auch muß sie bereit sein, die Zahl ihrer Mitglieder offenzulegen."

März 94

AGAF beim Bundestag eingetragen

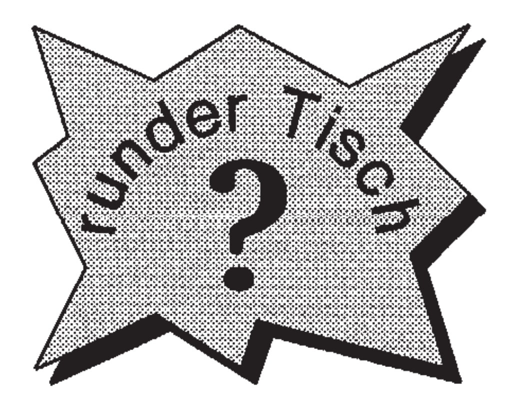
Mit Schreiben vom 24. März 1994 wurde uns im Auftrage der Bundestagspräsidentin mitgeteilt, daß die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) unter dem Geschäftszeichen WD 3/162-9218-01812 in die öffentliche Liste des Deutschen Bundestages eingetragen wurde.

Der eingetragene Interessenbereich der AGAF lautet: "Der Verein vertritt die Interessengemeinschaft des Bereiches Bildübertragungsverfahren im Amateurfunkdienst. Zweck des Vereins sind Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen der Benutzer dieser Betriebsarten. Darüberhinaus obliegt dem Verein die besondere Aufgabe, interessierte Jugendliche zu fördern und ihnen die Möglichkeit zu geben, sich mit den neuesten Techniken vertraut zu machen."

28.4.94

DARC-Einladung zum "Runden Tisch"

Trotz der Eintragung in die öffentliche Liste des Deutschen Bundestages werden die AGAF und die ebenfalls in dieser Liste geführten Vereine Nord » Link, IGAF, und AGCW-DL von der DARC-Führung nicht als vollberechtigte Teilnehmer des sogenannten "Runden Tisches" betrachtet, obwohl dieser auf Anregung des Ausschusses für Post und Telekommunikation und der Presseerklärung des BMPT vom 14.01.94 zustande kommen sollte.



Das wirft Fragen nach der demokratischen Legitimation dieses Gremiums auf. Hatte doch das BMPT diese Presseerklärung mit dem Wunsch nach Zusammenschluß an **alle** deutschen Funkamateure gerichtet und an alle 30 in der Liste des BMPT geführten Vereine versandt.

Die vom DARC entworfene Geschäftsordnung des "Runden Tisches" ist durchgängig einer Ermächtigungsverfügung zugunsten der DARC-Führung gleichzusetzen. Während in der deutschen Öffentlichkeit die Diskussion über das Wahlrecht von Ausländern geführt wird, werden die Grundrechte im Amateurfunk von **einem** großen Verband außer Kraft gesetzt.

So ist sicher verständlich, daß die o. g. Vereine sich einmütig entschieden haben, an diesem "Runden Tisch" ohne Stimm- und Rederecht **nicht** teilzunehmen.

Mai 94

ATV-Relais-Anträge abgelehnt

Der vorsorglichen Bitte der AGAF (siehe Heft 92/94 Seite 14) an die Behörde, in Anbetracht der wenigen Kollisionsfälle zwischen ATV-Stationen und den primären Nutzern des 1.3 GHz-Bandes in den vergangenen Jahren von zukünftigen, restriktiven Maßnahmen für die Betriebsart ATV abzusehen, wurde nicht entsprochen.

So sind in diesen Tagen die ATV-Relais-Anträge (X19) Verden-Walle, (X12) Würzburg und (ex DBØRG) Kiel mit der Begründung: ".. wegen möglicher Störungen einer Vielzahl von Funkstellen des Primärfunkdienstes" abgelehnt worden.

Durch eine umfassende Aufklärung, zu der auch der Artikel auf den Seiten 18 und 19 des TV-AMATEUR Heft 93/94 beiträgt, sind **von uns aus** wesentliche Voraussetzungen für einen kollisionsfreien Betrieb des primären Funkdienstes geschaffen worden. Wenn die Behörde bei der jetzigen ablehnenden Haltung gegenüber 23 cm-ATV-Relais-Funkstellen bleibt, sehen wir nur den Weg, neue ATV-Relais-Ausgaben auf das mit besserem Status verfügbare 430 MHz-Band zu legen. Hier sind von seiten der Behörde keine Einwände zu erwarten und es kann der Wunsch des DARC-VUS-Referats nach sofortiger aktiver Belegung des Bereichs um 434 MHz erfüllt werden.

Heinz Venhaus DC6MR — Klaus Kramer DL4KCK

Hohlleiter-Übergänge

Günter Sattler, DJ4LB

1. Einleitung

Hohlleiter sind, im Gegensatz zu Koaxkabeln, nur in einem schmalen Frequenzbereich zum Transport elektrischer Energie verwendbar. Während x-beliebige Koaxkabel beispielsweise Videofrequenzen von 50 Hz bis 5 MHz, entsprechend einem Verhältnis von 1 : 100 000, nahezu frequenzunabhängig übertragen, sind Hohlleiter schon von der Theorie her nur zum Weiterleiten von Frequenzen im Verhältnis von maximal 1 : 2 geeignet. Das technisch optimal nutzbare Frequenzverhältnis beträgt beim Hohlleiter nur etwa 1 : 1,5.

Da die Frequenzbereiche der Hohlleiter durch ihre mechanischen Abmessungen bestimmt sind, gibt es eine lange Liste von abgestuften Hohlleitergrößen für Frequenzen zwischen etwa 300 MHz und 300 GHz. Die Nutzfrequenzbereiche zweier aufeinander folgender Hohlleitergrößen überlappen sich jeweils, wie aus dem **Tabellenauszug standardisierter Rechteck-Hohlleiter** zu erkennen ist. Im Amateurfunkband zwischen 10,0 unnd 10,5 GHz sind sowohl die Größen R-100 (= WR 90) als auch R -20 (= WR 75) verwendbar. Somit lassen sich Sende-Empfangsanlagen aus Komponenten dieser beiden Hohlleitergrößen, wie 10-GHz-Gunnplexer, 11/12 GHz-LNC's u.a.m. zusammenstellen. Es sind allerdings spezielle Übergangsstücke erforderlich, um die verschiedenen Hohlleiter-Querschnitte möglichst verlustarm miteinander zu verbinden.

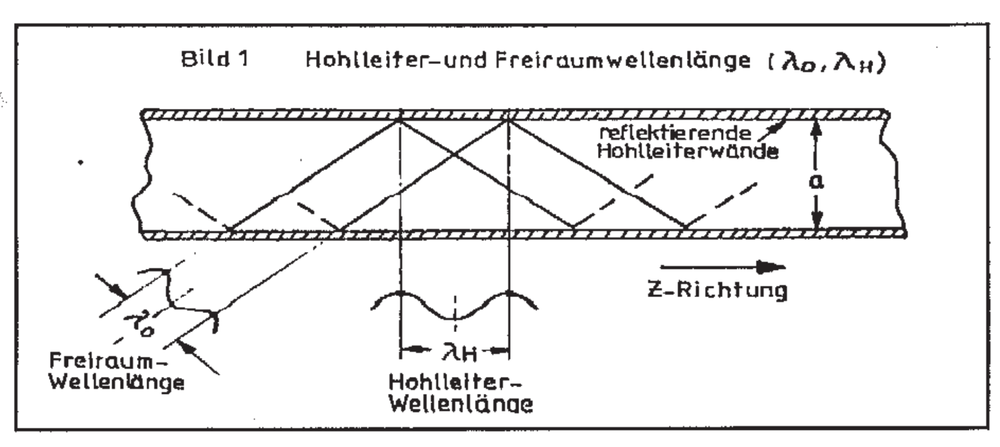
2. Dimensionierung von Hohlleiter-Übergängen

Die theoretischen Grundlagen für Übergänge, die mit der bei Rechteck-Hohlleitern üblichen H_{10}-Wellenform betrieben werden, sind in **(1)** beschrieben. Ein solcher Übergang besteht aus einem speziell gefertigten Hohlleiterstück,dessen Wände den Querschnitt der einen Hohlleitergröße geradlinig und symmetrisch zu den Mittelachsen in den Querschnitt der benachbarten Hohlleitergröße überführen. Als optimale Länge eines solchen Hohlleiterübergangs ist der arithmetische Mittelwert aus den Wellenlängen in den beiden angrenzenden Standard-Hohlleitern angegeben.

2.1. Begriffserklärung und Berechnung, allgemein

Die Hohlleiterwellenlänge λ_H wird in **(2)** auch als innere Wellenlänge λ_i oder Wellenlänge in z-Richtung λ_z bezeichnet. Sie ist stets größer als die Wellenlänge λ_0 im freien Raum, wie in **Bild 1** mit Hilfe einer an den Hohlleiter-Schmalseiten reflektierten Wellenfront dargestellt ist. Für den H_{10}-Wellentyp im Rechteck-Hohlleiter gilt nach **(3)** die Formel:

$$\lambda_H = \frac{\lambda_0}{\sqrt{1-\left(\frac{\lambda_0}{2a}\right)^2}}$$



Die Hohlleiter-Wellenlänge hängt folglich von der Freiraumwellenlänge λ_0, die sich aus der verwendeten Betriebsfrequenz ergibt, sowie von der Hohlleiterbreite a ab. Der Wert 2a entspricht der Grenzwellenlänge λ_{gr}. Dies ist die längste Welle und dementsprechend die niedrigste Frequenz, die ein Hohlleiter mit diesen Abmessungen transportieren kann. Die Höhe b im Hohlleiter ist lediglich ein Maß für dessen Spannungsfestigkeit **(4)** und geht nicht in die Berechnung der Hohlleiter-Wellenlänge ein.

2.2. Berechnung für 10,0 - 10,5 GHz

Setzt man entsprechend der Bandmittenfrequenz 10,25 GHz die Freiraum-Wellenlänge 2,925 cm in die λ_H-Formel ein, so erhält man Hohlleiter-Wellenlängen von 3,8 cm im R-100-, sowie 4,6 cm im R-120-Typ. Der sich daraus ergebende arithmetische Mittelwert **4,2 cm** ist somit die optimale Länge eines Hohlleiter-Übergangs für 10,25 GHz. Für die Bandgrenzen bei 10,0 bzw. 10,5 GHz errechnen sich entsprechend 4,4 bzw. 4,0 cm mechanische Länge.

3. Anfertigung

Das in **Bild 2** gezeigte Musterexemplar eines Hohlleiter-Übergangs für 10 GHz ist aus 2 Flanschen und 4 einzelnen Blechen, die die Hohlleiterwände bilden, weich zusammengelötet.

3.1. Flansche

Die beiden Flansche sind aus 4 mm dicken Messingplatten nach den Maßen in **Bild 3** bzw. **Bild 4** handgefertigt. Sehr stabile R-100-Flansche sind auch aus industrieller Produktion erhältlich, beispielsweise bei GIGA-TECH, Karl Himmler, DB3UU. Auf HF-Flohmärkten findet man gelegentlich auch die kleineren R-120-Flansche. Sind diese, wie üblich, nur 2-3 mm dick, sollte man wegen der erforderlichen mechanischen Stabilität des Übergangsstücks jeweils 2 Stück zusammen verwenden.

Die Ausschnitte in den industriell gefertigten Flanschen sind so bemessen, daß sich durch Einschieben von 1,2 - 1,3 mm dicken Wandblechen die genormten Hohlleiter-Innenmaße erge-

ben. In den Bildern 3 und 4 beziehen sich die Maße der Ausschnitte jedoch auf 1 mm dicke Bleche. Damit die Hohlleiterwände an der Außenseite des R-120-Flansches den genormten Querschnitt bilden, ist dessen Ausschnitt nach innen hin entsprechend schräg auszufeilen. Zwischen dem unbearbeiteten R-100-Flansch und den schräg einlaufenden Wandblechen entstehen nach innen hin kleine Zwischenräume, die sich später beim Löten mit Zinn füllen.

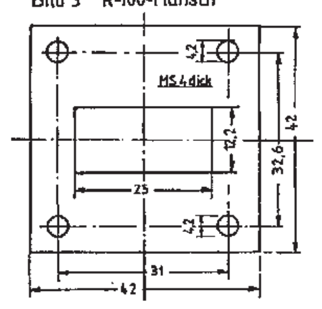


Bild 3 R-100-Flansch

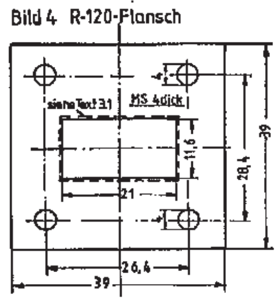


Bild 4 R-120-Flansch

3.2. Wände

Die Hohlleiterwände lassen sich aus 1,0 - 1,3 mm dickem Messingblech nach den Zeichnungen in **Bild 5** anfertigen. Die Breitenmaße der beiden kleinen Bleche sollten möglichst genau eingehalten werden, da diese allein die Innenabmessungen des Hohlleiter-Übergangs bestimmen. Es ist zweckmäßig, alle Bleche zunächst länger als angegeben zu belassen, damit sie beim Zusammenbau aus den beiden Flanschen herausragen. Später, nach dem Zusammenlöten, können sie abgefeilt und geschliffen werden, bis sie mit den Außenflächen der Flansche eine Ebene bilden.

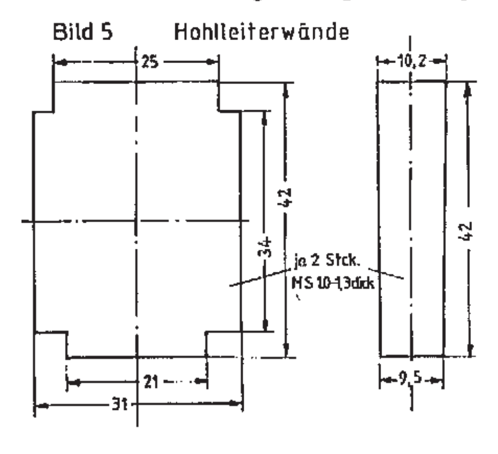


Bild 5 Hohlleiterwände

3.3. Zusammenbau

Die Hohlleiter-Flansche und -Bleche müssen so stabil zusammengebaut werden, daß sie sich beim Löten nicht verschieben können. Als Hilfsmittel eignen sich hierzu M-3-Gewindestangen mit Muttern und Unterlegscheiben, wie dies in **Bild 6** gezeigt ist. Zusätzlich braucht man einige kleine Holzkeile, ersatzweise auch Streichholzstükke, die man im Innenraum des Hohlleiters zwischen die Schmalseiten klemmt, um deren Lage zu stabilisieren.

3.4. Löten

Es ist zweckmäßig, den nach 3.3 vormontierten Hohlleiter-Übergang mit einer Gasflamme gleichmäßig auf Löttemperatur zu erhitzen. Man sollte Lötdraht verwenden, der kein Flußmittel enthält, wie z.B. 1B-Lötzinn. Hat man die Lötstellen vorher mit einem geeigneten Flußmittel, z.B. S 39 behandelt, wird das Lötzinn durch die Kapillarwirkung auch in alle Zwischenräume eindringen. Dies gewährleistet eine ausreichende mechanische Stabilität des Übergangsstücks.

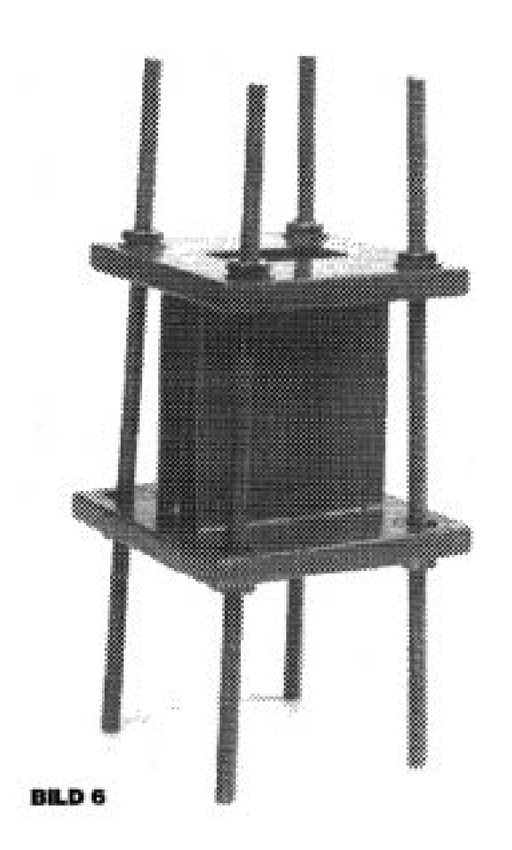


BILD 6

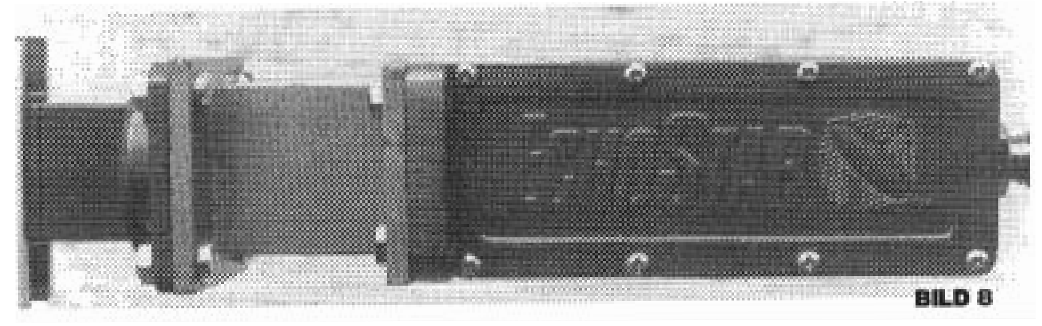


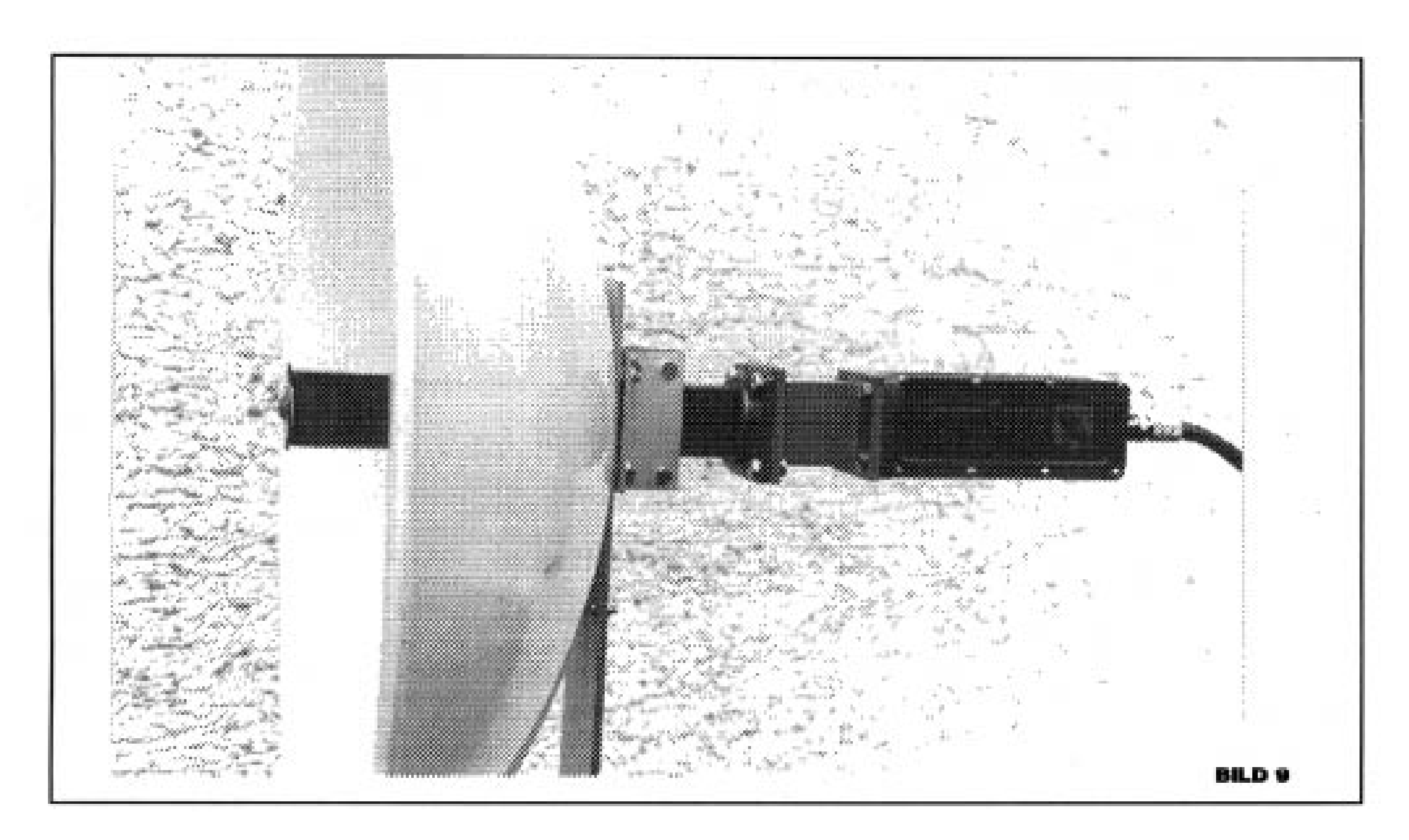
BILD 8

4. Anwendungen

Die beschriebenen Hohlleiter-Übergänge kommen zur Anwendung, wenn man in Amateurfunkanlagen bei 10 GHz die üblichen R-100-Hohlleiter, sowie -Umschalter, -Winkelstücke u.a.m. gemeinsam mit 11/12 GHz-Teilen aus der Satelliten-Empfangstechnik verwendet.

Bild 7 zeigt einen handelsüblichen 11 GHz-LNC, dessen R-120-Flansch durch den aufgeschraubten Hohlleiter-Übergang an das R-100-Format paßt. Diese Kombination ermöglicht experimentellen Satellitenempfang mit 10 GHz-Amateurfunkantennen. In **Bild 8** ist ein auf das 10 GHz-Amateurband umgebauter LNC zu sehen. Wird dieser anstelle eines Gunnplexers zum 10 GHz-Empfang eingesetzt, erhält man einen um etwa 10 dB größeren Rauschabstand. **Bild 9** zeigt den selben LNC am "IKEA-Spiegel". Der Hohlleiter-Übergang stellt die Verbindung zum 10 GHz-Penny-Strahler nach (5) bzw. (6) her.

BILD 7


BILD 9

5. Dank

Dank gebührt Dr. Kurt Leipold, DL3CZ, für das "Know-How", sowie Karl-Jochen Leipold für die Fotoarbeiten und Ernst, DK5JU, für die technischen Zeichnungen.

6. Literaturhinweise

(1) *Meincke, H. und Gundlach, F.W.: Taschenbuch der Hochfrequenztechnik. 3. Auflage Springer-Verlag Berlin Abschnitt 24.9 Querschnittsänderungen, S. 423.*

(2) *TELEFUNKEN-Laborbuch. Band 2, 1. Ausgabe 1961, S. 87-89.*

(3) *VHF-UHF Manual. 3rd edition 1976, Chapter 8.*

(4) *Schäfer, E., DL3ER.: Hohlleiter für das 24-GHz-Band. UKW-Berichte 20. Jahrgang (1980) Heft 2, S. 113-114.*

(5) *G4ALN: A Practical Dish Feed for the Higher Microwave Bands. QST (Febr. 1981)*

(6) *Weiner, K., DJ9HO: Ein 10 GHz-Erreger für den "IKEA-Spiegel" UHF-Unterlage Teil V, S. 1007-1010.*

Tabellenauszug standardisierter Rechteckhohlleiter:

Frequenz (GHZ)	Bezeichnung IEC	EIA	Innenmaße a(mm)	b(mm)	lgr 2a(cm)	fgr (GHz)
7,05 - 10,0	R 84	WR 112	28,5	12,6	5,70	5,26
8,20 - 12,4	**R 100**	**WR 90**	**22,9**	**10,2**	**4,58**	**6,56**
10,0 - 15,0	**R 120**	**WR 75**	**19,0**	**9,5**	**3,80**	**7,87**
12,4 - 18,0	R 140	WR 62	15,8	7,9	3,16	9,49
15,0 - 22,0	R 180	WR 51	13,0	6,5	2,59	11,57
18,0 - 26,5	R 220	WR 42	10,7	4,3	2,13	14,05
22,0 - 33,0	R 260	WR 34	8,6	4,3	1,73	17,36

ATV im Weltraum
RRØDL auf MIR

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) unterstützt und fördert dieses großartige ATV-Projekt und hat zu Geldspenden aufgerufen. Wer kann und möchte, soll unter dem Kennwort "DLØMIR" auf eines der AGAF- Konten eine zweckgebundene Spende zahlen.

Eingegangene Spenden
DM 1120.-
Stand 14.05.94
Vielen Dank allen Spendern

AGAF-Konten: Postgirokonto: 44131 Dortmund, Konto-Nr. 84028-463, BLZ: 440100 46
Stadtsparkasse: 58239 Schwerte, Konto-Nr. 9002155, BLZ:441 52490

Einfache Basisbandaufbereitung für FM-Satelliten-Tuner

Reiner Erping, DB9JC
Lambertusstr. 2
47533 Donsbrüggen

Johannes Köring, DL4EBJ
Bahnstr. 3 B
47551 Bedburg-Hau

Zahlreiche, unterschiedliche Satelliten-Tunermodule (BSF, Ferguson etc) mit integriertem FM-Demodulator und Basisbandausgang sind mittlerweile sehr preisgünstig erhältlich. Für den Einsatz als ATV-Empfänger muß jedoch das Ton-Video Signalgemisch am Basisbandausgang soweit aufbereitet werden, daß ein sauberes FBAS-Video und Tonsignal zum direkten Anschluß an einen Monitor bzw. Lautsprecher zur Verfügung steht.

Beim Nachbau bisher beschriebener Aufbereitungsschaltungen war die erreichte Video- und Tonqualität meist deutlich schlechter als beim Einsatz eines industriellen SAT-Receivers. Um dem abzuhelfen und eine einfache, preisgünstige Lösung auf einer Platine zu liefern, wird nun folgendes Konzept in einigen Punkten kurz beschrieben:

- Wird ein SAT-Tuner mit 75 Ohm Basisbandausgang (z.B. BSF) verwendet, kann der im Schaltplan gestrichelt markierte Emitterfolger weggelassen werden. Sollte am BB-Ausgang noch eine Gleichspannung liegen, so ist diese durch einen Elko zu entkoppeln.
- Hochohmige Tunerausgänge können direkt vor dem Emitterfolger angeschlossen werden.
- Auf teure Videofilter wurde verzichtet, da sie den Farbhilfträger oftmals schon um wertvolle dBs absenken. Tonträgeranteile im Videoteil werden durch das Filter direkt hinter der Deemphasis und dem Saugkreis (Pin 1 vom NE592) ausreichend unterdrückt. Die Spule BV5800 entweder mit Scope an Pin 1 auf geringsten Tonträger oder mit dem Auge so einstellen, bis kein Moire durch den Tonträger im Bild mehr wahrzunehmen ist.
- Der Videoverstärkungsbereich der NE592 wurde eingeengt (330 Ohm), da bei zu großer Verstärkung sich der Signal/Rauschabstand stark verschlechterte. Videoverstärkung auf ca 1 Vss am Ausgang bei 75 Ohm Abschluß einstellen.
- Wird ein modifizierter Tuner z.b. für 13 cm verwendet, bei dem die Oszillatorfrequenz unterhalb der Empfangsfrequenz liegt (Videoinvertierung), so muß Pin 4 statt Pin 5 am NE592 angeschlossen werden. (Pin 5 zum 1K unterbrechen !)
- Die Verwendung einer Klemmschaltung hinter dem NE592 brachte bei einigen wenigen Monitoren, die zuvor mangelhafte Synchronisation und Bildgeometrie aufwiesen, ein ruhigeres, geometrisch einwandfreies Bild.
- Die RC-Kombination bewirkt bei 75 Ohm-Abschluß eine zusätzliche Videohöhenanhebung, die die Farbsättigung und die Konturschärfe noch ein wenig erhöht.
- Im Tonteil befindet sich ein aus zwei Spulen bestehendes zwischen 5 und 8 MHz abgleichbares Bandfilter. Die Spulen werden bei Anschluß eines Scopes an MP1 wechselseitig so abgeglichen, daß bei anliegendem Signal am BB-Eingang (Sender ohne Video, aber mit Tonträger) ein maximaler Sinus festgestellt wird.
- Beim Aufbau muß man sich durch die Verwendung der keramischen Filter (hier: CDA6.0 und SFE6.0 für 6 MHz) auf EINE Tonträgerfrequenz zwischen 5 und 8 MHz festlegen.
- Der LM741 übernimmt die Funktion der Rauschsperre und schaltet den TBA120T bei Anliegen von Rauschen (Schwelle mit 10k-Poti einstellbar) stumm.
- Der LM386 NF-Verstärker ermöglicht den direkten Anschluß von kleinen 0.5 W Lautsprechern bzw. bei entsprechender Pegelanpassung die Verwendung jedes beliebigen größeren NF-Verstärkers.

Die Platine paßt in ein handelsübliches Weißblechgehäuse mit den Abmaßen 111 x 74 x 30 mm. Bei der doppelseitigen Platine werden die auf dem Bestükkungsplan mit "O" markierten Komponentenbeinchen auf der durchgehend kupferbeschichteten Bestückungsseite (Masse) verlötet. Cinch-Buchsen sind für alle herein- und herausgeführten Signale ausreichend. Alle Potis können über Kabel auch aus dem Gehäuse herausgeführt werden. Beste Ergebnisse wurden mit dem Sharp BSF-7CC6YT Tuner (16/27 MHz) erzielt (800 mVss am Basisbandausgang bei 75 Ohm)

Bauteileliste für: FM-ATV Basisband-Aufbereitung für SAT-Tuner

Widerstände: *1x10, 1x22, 1x39, 1x47, 1x68, 4x100, 4x150, 1x220, 2x270, 1x330, 1x470, 4x560, 3x1k, 2x1k2, 1x2k2, 1x3k9, 4x4k7, 2x5k6, 8x10k, 2x47k*

Ker. Kondensatoren: *1x4pF, 1x22pF, 1x68pF, 1x100pF, 1x180pF, 2x220pF, 2x270pF, 3x1nF, 1x4n7F, 2x10nF, 5x22nF*

Elkos: *1x0.1uF/10V, 2x1uF/10V, 7x47uF/10V, 6x100uF/16V, 1x100uF/10V, 1x470uF/10V*

Styroflex Kondensatoren: *1x2200pF, 1x470pF, 1x33pF*

Sibatit Kondensatoren: *2x0.47uF, 2x47nF*

Tantal Kondensator: *2x1uF/16V*

Keramische Filter (je nach Tonfrequenz): *1xCDA6.0, 1xSFE6.0*

Spulen (Neosid): *2xBV5138, 1xBV5800, 1x2.2uH/rad. 1x3.3uH/rad., 2x33uH/rad*

Potis (liegend): *1x1k. 2x10k*

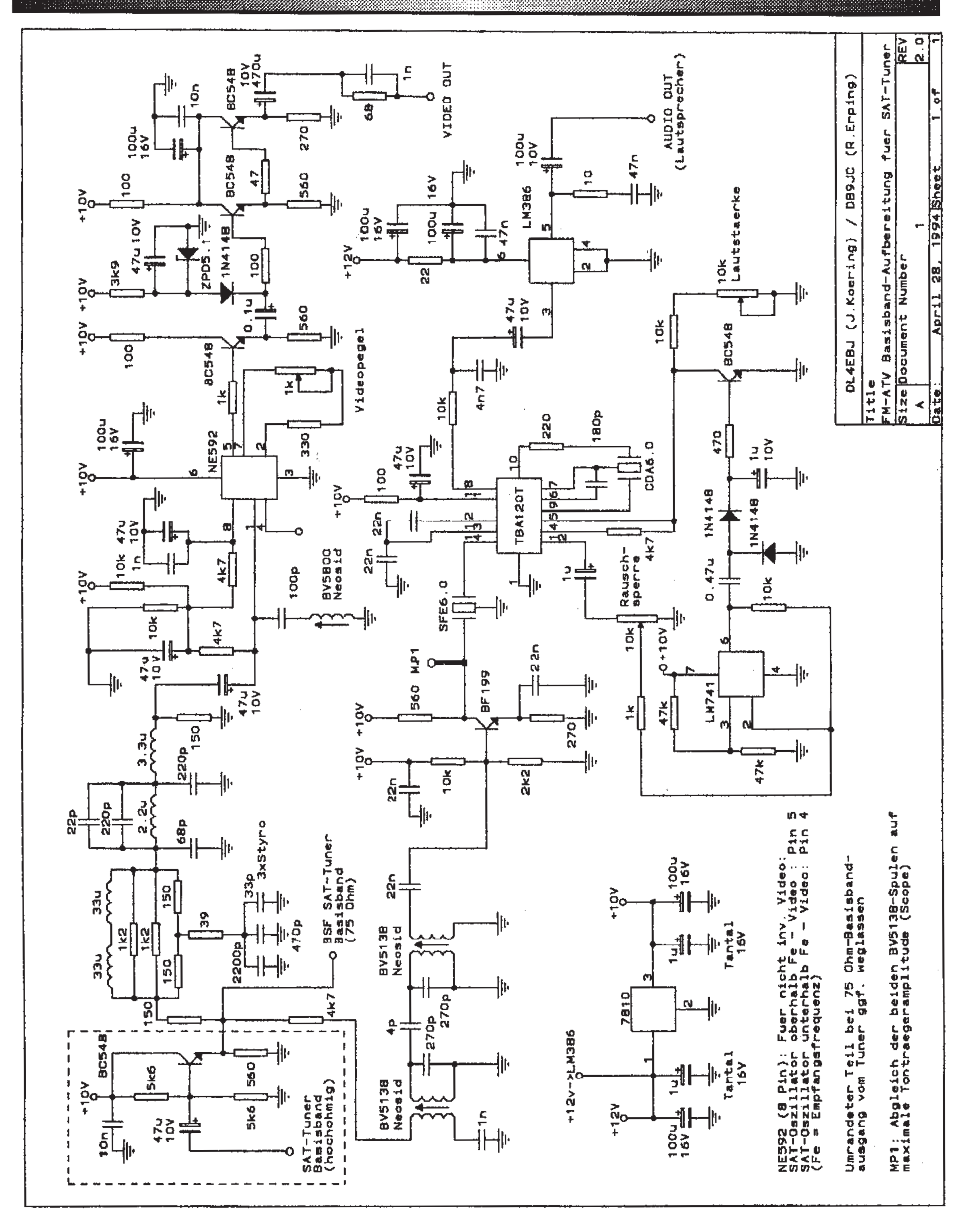
Halbleiter: *5xBC548. 1xBF199, 1xLM741, 1xTBA120T, 1xLM386, 1x7810, 1xZPD5.1, 3x1N4148, 1xNE592 (8-polig)*

sowie: *1x Weißblechgehäuse 111x74x30, 3xCinch-*Buchsen, *1xDurchführung*

Bausatz erhältlich bei:

GIGA-Tech
Karl Himmler
Postfach 1160
68536 Heddesheim
Tel: (0620) 44142

Internationale ATV-Anruf- und Rückmelde-Frequenz: 144,750 MHz



10.3 GHz Low Noise Block Downconverter

Das 10-GHz Amateurfunkband ist seit eh und je das faszinierendste SHF-Band. Durch die starke Verbreitung des Satellitenfernsehempfangs ist es uns gelungen Empfangskonverter für den Amateurfunk im Ku-Band zu entwickeln und zu fertigen.
Mittels unserem 3-cm LNC ist es jedem Amateur möglich mit einem herkömmlichen Satelliten-Empfänger zu empfangen. Die Qualität und einfache Handhabung und besonders der Preis des Konvertes wird auch Sie überzeugen.

Eingangsfrequenz	10250 - 11050 MHz
Eingangspegel	-110 bis -50 dBm
Ausgangsfrequenz	950-1750 MHz
Ausgangspegel	bis 35 dB imA + 5 dBm
Stromversorgung	12-18 V (160mA)
Noise Figure	0.8-1.3 dB
Gain	50 dB
Störstrahlung	<-60 dBm an beiden Buchsen
Eingang	WG 17 Flansch
Ausgangsstecker	F-Buchse
Temperaturbereich	-30 bis +60 Grad C
Größe	41x38x105 mm
Gewicht	112 g

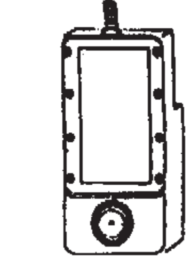


DM 348.--
DM 318.--ab 3 Stück

2,4 GHz Low Noise Block Downconverter

Analog zu unserem 10 GHz Konverter setzt dieser S-Band Konverter das gesamte 13 cm Band in den Standard-Frequenzbereich von 950-1400 MHz um . Die hervorragenden technischen und mechanischen Eigenschaften ermöglichen ein direktes Betreiben an der Antenne was optimale Empfangsergebnisse liefert.

Eingangsfrequenz	2300 - 2600 MHz
Eingangspegel	-110 bis -50 dBm
Ausgangsfrequenz	950-1350 MHz
Ausgangspegel	bis 35 dB imA + 5 dBm
Stromversorgung	12-18 V (130mA)
Noise Figure	0.3-0.75 dB
Gain	62 dB
Störstrahlung	<-60 dBm an beiden Buchsen
Eingang	N-Stecker
Ausgangsstecker	F-Buchse
Temperaturbereich	-30 bis +60 Grad C
Größe	110x50x36 mm
Gewicht	230 g

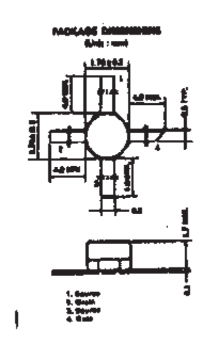


DM 360.-- / 0.75 dB
DM 380.-- / 0.60 dB

NEC NE 32484A SUPER LOW NOISE HEMT

Der NE32484A ist ein extrem rauscharmer P-Hemt, welcher für Anwendungen zwischen 100 MHz und 30 GHz hervorragende Ergebnisse liefert. Durch sein spezielles Gehäuse läßt er sich sehr leicht in Stripline-Schaltungen einbauen

Frequ (GHz)	NF min (dB)	Ga (dB)	Gamma opt. MAG	ANG	Rn/50 (ohm)
2	0.31	18.5	0.85	18	0.39
4	0.33	16.1	0.82	45	0.32
6	0.38	14.2	0.77	71	0.27
8	0.43	12.5	0.70	96	0.20
10	0.51	11.7	0.64	118	0.13
12	0.60	11.0	0.58	152	0.08
14	0.74	10.1	0.54	175	0.08
16	0.90	9.4	0.51	-161	0.06
18	1.10	9.0	0.48	-138	0.06



DM 22.70 ab 3 Stück DM 19.70 größere Abnahmemengen auf Anfrage

MMIC MSA 0886 kompatibel

Der MSA 0886 ist ein Breitbandverstärker, welcher bis 4 GHz einsetzbar ist. Er besitzt am Eingang sowie am Ausgang 50 ohm Anpassung, somit ist er ein idealer Verstärkungsblock für alle Kleinsignal-Anwendungen

Leistungsverstärkung (1 GHz) 22.5 dB
Noise Figure (1GHz) 3.3 dB
Ausgangsleistung(1GHz) 12.5 dBm

DM 6.50
ab 5 Stück 5.80
größere Abnahmemengen auf Anfrage

Kostenlose Unterlagen und technische Beschreibungen gegen DM 2.00 Rückporto !

t·g·n NACHRICHTENTECHNIK GmbH

Ariusstr. 23 * 66957 Ruppertsweiler * ☎ 06395.8021 * Fax 06395.8082

Bestückungsseite

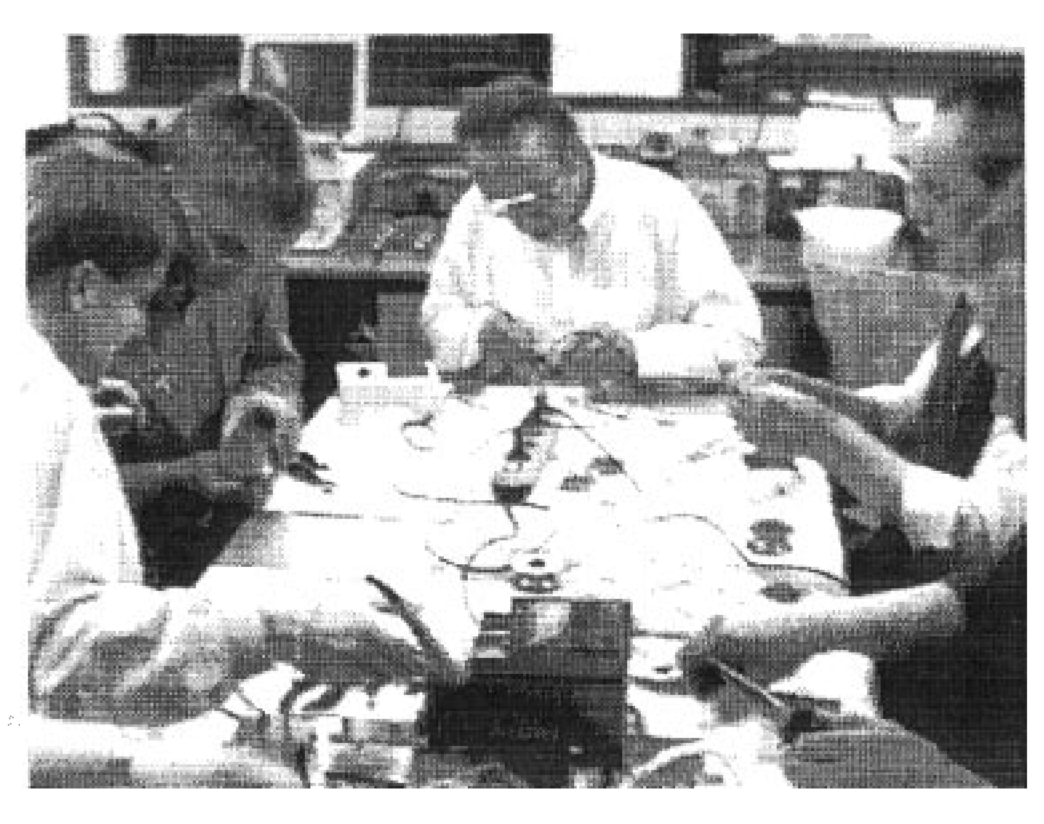
RX-Basisband für Sat-Tuner

Layout

M 1.5 : 1

Teamarbeit angesagt Konverterbau

Bauanleitung



Nachdem am 23.01.1992 das ATV-Relais DBØLO am neuen Standort in Leer in Betrieb genommen wurde und dadurch die Reichweite erheblich zugenommen hatte, entstand bei vielen OMs der Wunsch, das ATV-Relais auch empfangen zu können. Um dieses zu realisieren, regte der Relaisverantwortliche an, eine Gruppe zu bilden, in der man sich mit dem Bau der zum Empfang nötigen Empfangskomponenten befassen könnte.

1. Bauprojekt

Ein Dosenstrahler für das 13 und 23 cm-Band

Den ersten Schritt tat der Relaisverantwortliche Freerk, DB8WM, selbst. Eer kaufte 30 Stück 90 cm Parabolantennen einer auslaufenden Fertigung. Diese gab man an Interessierte OMs weiter. Das erste Projekt begann mit dem Bau von 20 Dosenstrahlern für die Parabolantennen. Man traf sich, nachdem Jannes DL2BV das entsprechende Material bestellt hatte, beim Verantwortlichen von DBØLO in dessen Werkstatt. An 2 Samstagen im November und Dezember 92 wurden in Gemeinschaftsarbeit von 10 OMs, 20 Dosenstrahler gefertigt. An diesen Tagen konnten auch die Gestänge und Halterungen der Parabolspiegel für die Aufnahme der Dosenstrahler geändert werden.

Über dieses Bauprojekt drehte Otto, DF5BQ, einen Videofilm.

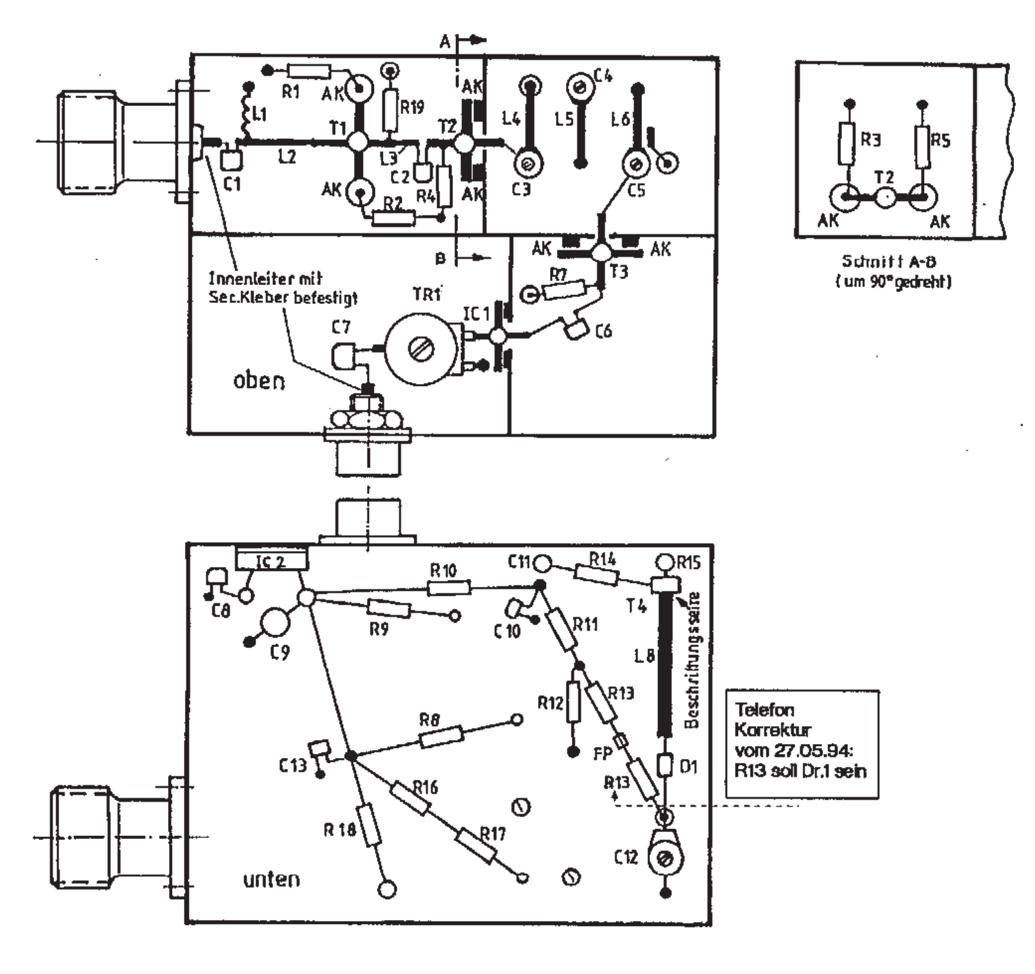
Ebenso beschaffte Otto, DF5BQ, für das Projekt die benötigten Satellitenreceiver. Inzwischen konnten von ihm etwa 40 Receiver zu einem sehr günstigen Preis vermittelt werden. Mit diesen Empfängern, den Parabolantennen und den gebauten Dosenstrahlern war es möglich, ATV-Aussendungen im 23 cm-Band zu empfangen.

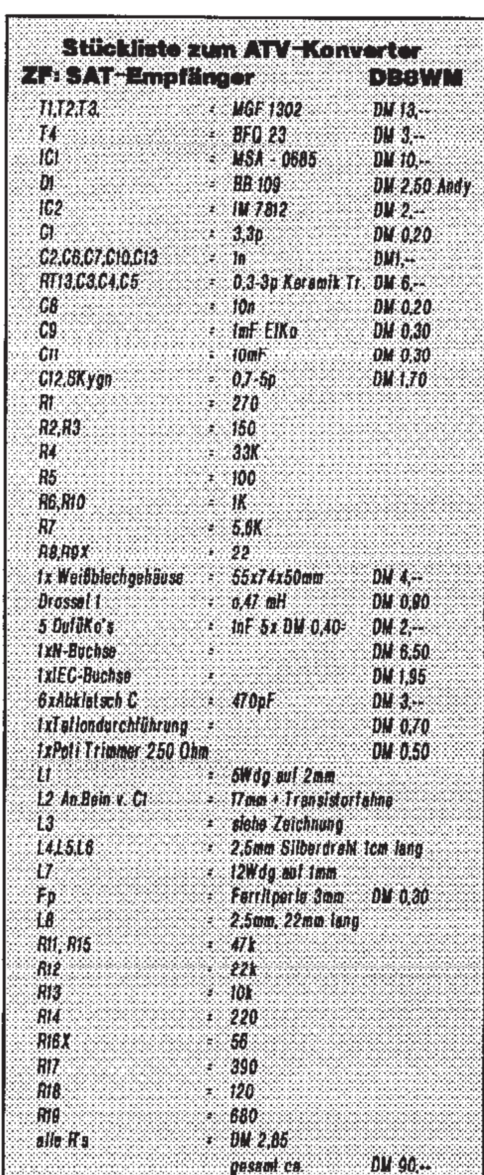
2. Bauprojekt

Ein ATV-Umsetzer vom 13 cm-Band ins 23 cm-Band.

Um nun auch die 13 cm-Ausgabe des ATV-Relais empfangen zu können, mußte ein Umsetzer vom 13 cm-Band (2335 MHz-Relaisausgabe) in das 23 cm-Band (1335 MHz) mit Hilfe eines Oszillators von 1 GHz geplant werden. Mit einem solchen Umsetzer und einem nachgeschalteten Satellitenempfänger sollte die 13 cm-ATV-Relaisausgabe empfangen werden. Da es kein Konzept für einen solchen Umsetzer gab, nahm Freerk, DB8WM, sich dieser Sache an und baute mehrere Mustergeräte mit dem Ziel, ein nachbausicheres Umsetzerkonzept zu realisieren. Da das ATV-Relais auch eine 10 GHz Ausgabe hat, wurden von Freerk auch einige Satellitenempfangsumsetzer (LNB) umgebaut, um auch diese Aussendungen empfangen zu können. Der eingebaute Oszillator, mit einer Frequenz von 10 GHz, konnte durch den Einbau eines anderen keramischen Resonators auf eine Oszillatorfrequenz von 9 GHz umgebaut werden. Am 02.02.93 hat im Bürgerhaus in Leer, Jannes, DL2BV, einen Vortrag über die Technik des ATV-Relais DBØLO gehalten. Im Rahmen dieses Vortrages erklärte Jannes die verschiedenen Empfangskonzepte für ATV-Empfang und stellte den ATV-Umsetzer vom 13 cm-Band in das 23 cm-Band hierbei vor. Es meldeten sich dort noch weitere OMs, die an dem Umsetzer interessiert waren, so daß sich die Zahl der Interessenten auf 50 OMs erhöhte. Da man sehr gute Erfahrungen bei dem Bau der Dosenstrahler in Teamarbeit gemacht hatte, war es klar, daß auch diese Umsetzer in Gemeinschaftsarbeit erstellt werden sollten.

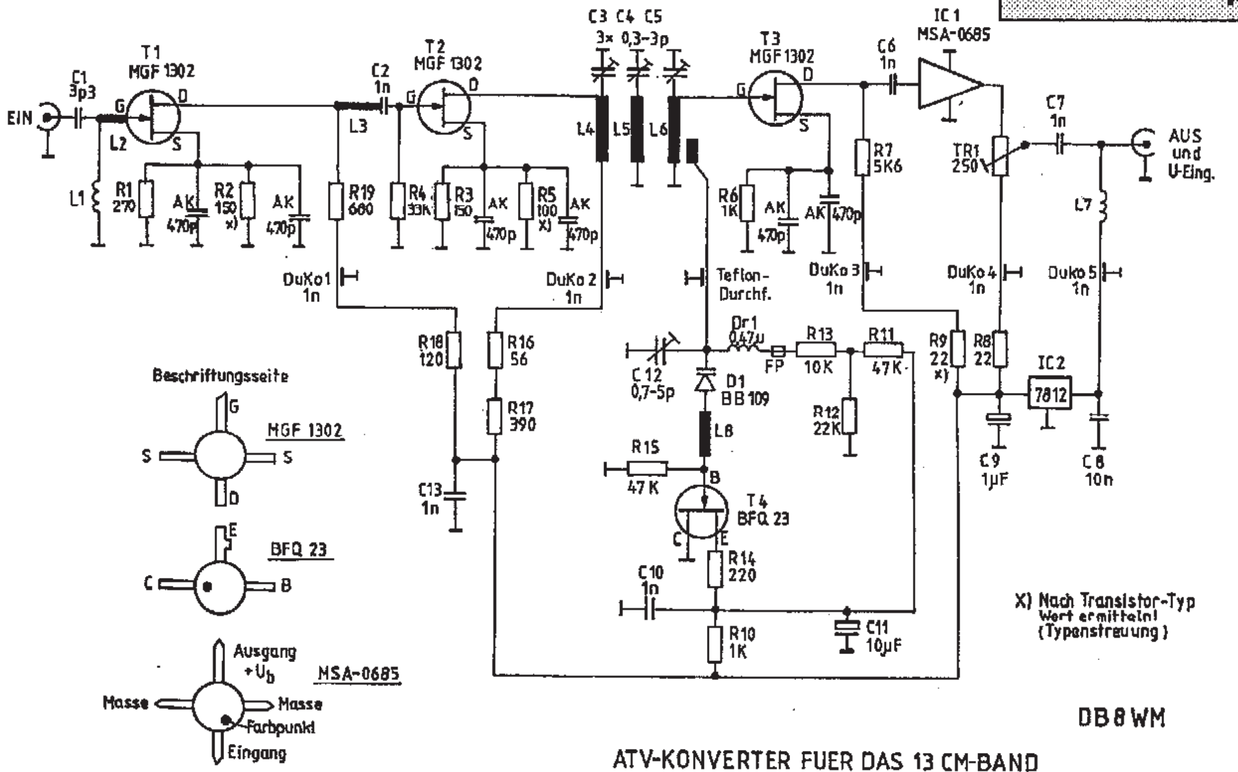
Es wurde erstmals in der Vereinsgeschichte von I07 und Z31 ein Weg beschritten, der es ermöglichte, viele Interessierte in diesem Bauprojekt einzubinden. Am Vortragsabend der oben genannten Veranstaltung bildete sich unter der Leitung von Jannes, DL2BV, ein Team, welches die Umsetzer funktionsfähig erstellen sollte. Es fanden sich OMs, die freiwillig die Aufgaben wie Geldeintreiben, Geldverwalten, Beschaffen, Bestellen und das Bauen





Stückliste zum ATV-Konverter
ZF: SAT-Empfänger DB8WM

T1,T2,T3,	:	MGF 1302	DM 13,--
T4	:	BFQ 23	DM 3,--
IC1	:	MSA - 0685	DM 10,--
D1	:	BB 109	DM 2,50 Andy
IC2	:	IM 7812	DM 2,--
C1	:	3,3p	DM 0,20
C2,C6,C7,C10,C13	:	1n	DM1,--
RT13,C3,C4,C5	:	0,3-3p Keramik Tr.	DM 6,--
C8	:	10n	DM 0,20
C9	:	1mF ElKo	DM 0,30
C11	:	10mF	DM 0,30
C12,SKygn	:	0,7-5p	DM 1,70
R1	:	270	
R2,R3	:	150	
R4	:	33K	
R5	:	100	
R6,R10	:	1K	
R7	:	5,6K	
R8,R9X	:	22	
1x Weißblechgehäuse	:	55x74x50mm	DM 4,--
Drossel 1	:	0,47 mH	DM 0,90
5 DufüKo's	:	1nF 5x DM 0,40=	DM 2,--
1xN-Buchse	:		DM 6,50
1xIEC-Buchse	:		DM 1,95
6xAbklatsch C	:	470pF	DM 3,--
1xTeflondurchführung	:		DM 0,70
1xPoti Trimmer 250 Ohm			DM 0,50
L1	:	5Wdg auf 2mm	
L2 An.Bein v. C1	:	17mm + Transistorfahne	
L3	:	siehe Zeichnung	
L4,L5,L6	:	2,5mm Silberdraht 1cm lang	
L7	:	12Wdg auf 1mm	
Fp	:	Ferritperle 3mm	DM 0,30
L8	:	2,5mm, 22mm lang	
R11, R15	:	47k	
R12	:	22k	
R13	:	10k	
R14	:	220	
R16X	:	56	
R17	:	390	
R18	:	120	
R19	:	680	
alle R's	:	DM 2,85	
		gesamt ca.	DM 90,--



DB 8 WM

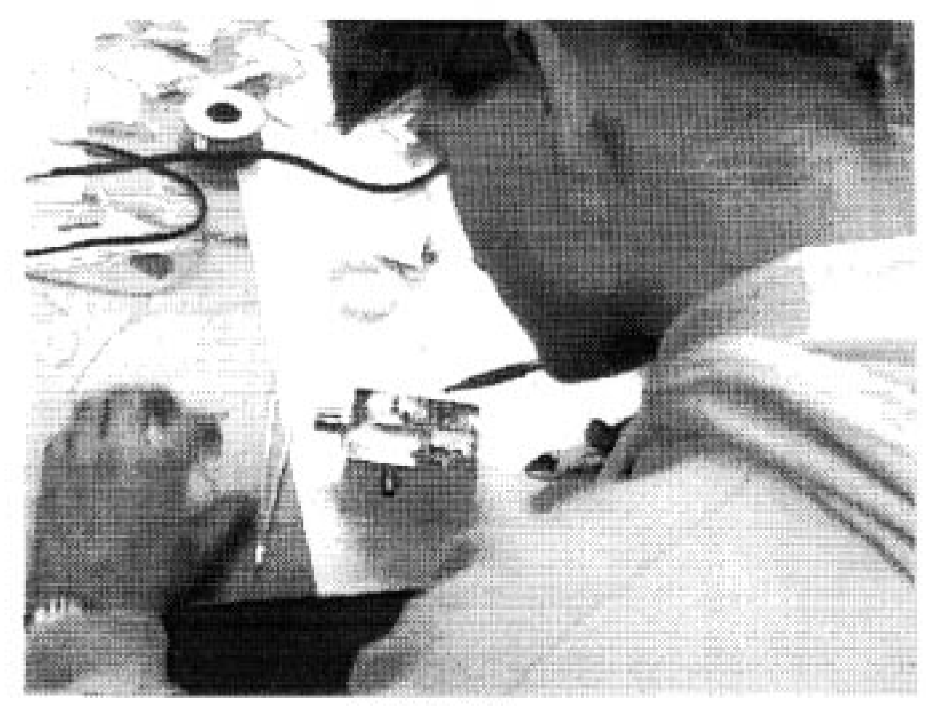
ATV-KONVERTER FUER DAS 13 CM-BAND

übernommen haben. Alle, die sich zur Verfügung gestellt haben, sind entsprechend ihrer Fähigkeiten an dem Bauprojekt beteiligt worden. Dieses Team bestand aus 18 Personen, die wesentlich zum Gelingen des gemeinsamen Projektes beitrugen. An mehreren Bauabenden, in der Zeit vom 10.03.93 bis zum 23.06.93, wurden 50 ATV-Umsetzer gebaut. Die Bastelabende fanden im Clubraum des OV Z31 Leer statt. In alle 50 Umsetzer baute Freerk, DB8WM, die erforderlichen Transistoren ein und nahm den Abgleich vor.

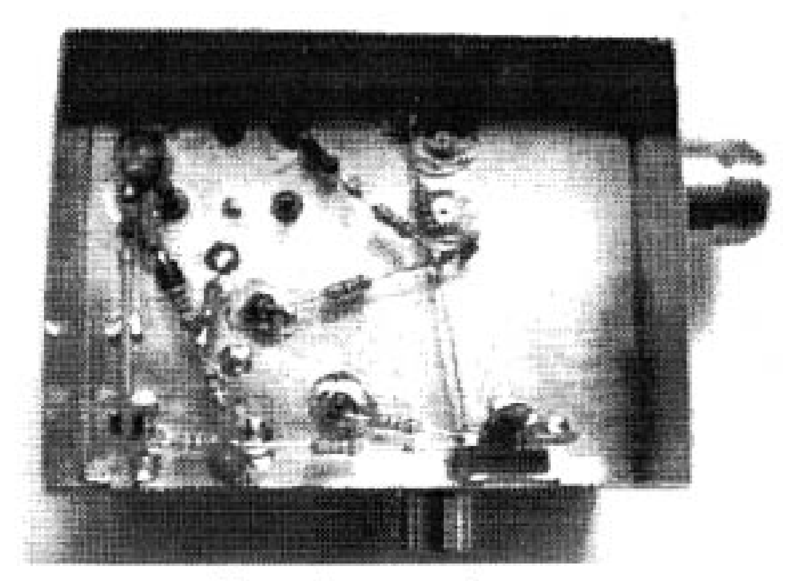
Abschließend kann man feststellen, daß erstmals in Ostfriesland ein so großes, gemeinsames Bauprojekt erfolgreich abgeschlossen wurde und weit über die Grenzen, der in Leer ansässigen Ortsverbände I07 und Z31 große Beachtung fand. Die Initiative ging von den beiden Leeraner Ortsverbänden aus, um die Zahl der Zuschauer der ATV-Relaisfunkstelle zu erhöhen.

Durch die Verlegung von DBØLO und die Teamaktivitäten hat sich die Anzahl der sendenden OMs etwa verdreifacht. Auch im Empfangsbereich haben sich die Aktivitäten derart gesteigert, so daß jetzt schon über 60 OMs das ATV-Relais DBØLO empfangen können. Für den kommenden Winter sind weitere Selbstbauaktivitäten in ähnlicher Form geplant.

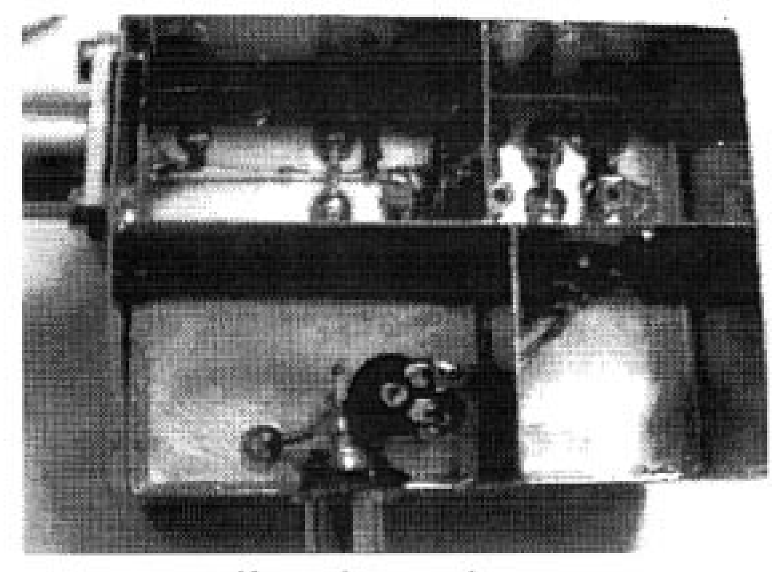
Wilhelm Rieger
DF3BO, M1093
OVV I07



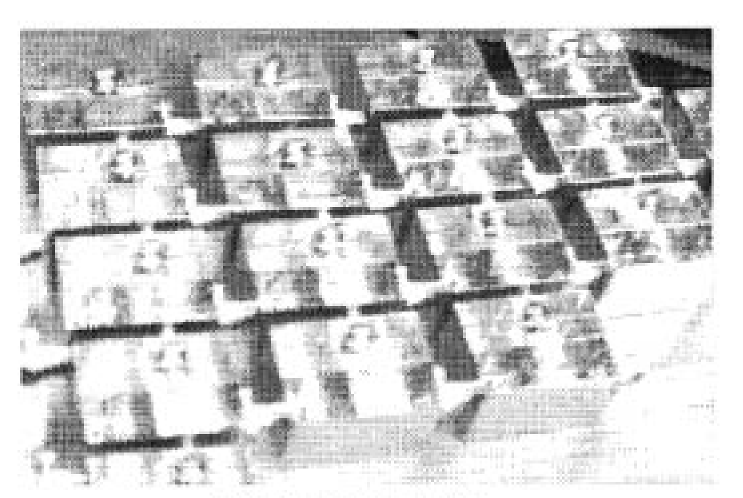
Jugend lötet



Konverter von unten

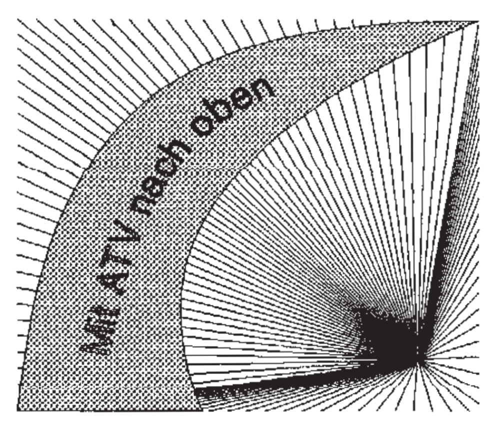


Konverter von oben



Serienfertigung ?

Die Bilder wurden durch Wolfram Althaus von dem Videofilm geprintet.



Das Ballon-Projekt

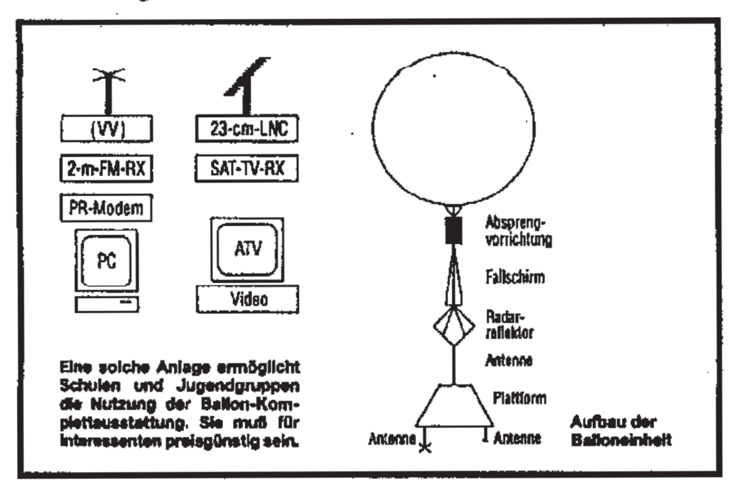
Wolfgang Lipps, DL4OAD, aufbereitet durch Klaus Keweloh, DG7KU

JUGEND UND AMATEURFUNK

So faszinierend jene von der technischen und kommunukativen Möglichkeiten sind, die ihren Weg zum Amateutfunk bereits gefunden haben, so schwierig ist es, neue Interessenten dafür zu begeistern. Schüler und Jugendliche anzusprechen hat sich der TJFBV e.V. zur Aufgabe gemacht. Um möglichst viele interessierte Einsteiger zu beteiligen hat der TJFBV das Ballon-Projekt konzipiert.

Zielgruppen und Ziele des Projekts
U.a. heißt es:
Das Ballon-Projekt tragen der TJFBV e.V., die Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DGLR) e.V., die Stiftung "Jugend forscht" e.V.. die AMSAT-DL sowie einige Industriebetriebe und Institute.

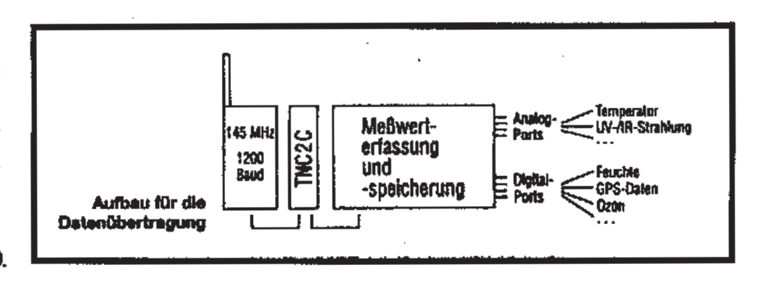
Austattung der Beobachtungsstationen *U.a. heißt es:*
An dem Projekt sollen sich möglichst viele Schulen, interessierte Schüler und Jugendgruppen beteiligen. Aus diesem Grund müssen die Beobachtungsstationen ihre Geräte selbst aufbauen oder zu einem geringen Preis fertig erwerben können. ... Sehr motivierend wäre das Mitführen einer ATV-Kamera, wobei die Gegebenheiten bei den zahlreichen Bodenstationen entscheidend sind. Dabei bietet sich die Lösung an, einen TV-Satelliten-Empfänger (ohne LNB) für 23 cm einzusetzen. Ein Langyagi in Verbindung mit einem Vorverstärker (> 35 dB) müßte eine Reichweite von weit über 100 km des ATV-Signals aus einem hochfliegendem Ballon ermöglichen, da stets freie Sicht vorliegt.



Eine solche Anlage ermöglicht Schulen und Jugendgruppen die Nutzung der Ballon-Komplettausstattung. Sie muß für Interessenten preisgünstig sein.

Aufbau der Balloneinheit

Wer liefert was ?
U.a. heißt es zu dem Bereich ATV:
Neben der 23 cm-ATV-Sendetechnik, die kommerziell beschaffbar ist, können sich auch Funkamateure an der Entwicklung und Realisierung von Baugruppen beteiligen. Auf Tonübertragung kann verzichtet werden, da diese bereits auf dem 2 m-Band erfolgt (im Rahmen anderer Experimente).



Aufbau für die Datenübertragung

Termin-Kalender

Herbst 1993 bis Herbst 1994:

Veröffentlichungen/Vorträge zum Ballon-Projekt. **9. April 1994:** Design-Meeting im Deutschen Museum, München. **März bis August 1994:** Zusammenstellung der Interessengruppen. **April bis September 1994:** Aufbau einer Plattform und der Komponenten. **August bis Oktober 1994:** Erprobung einer Plattform am Heißluftballon. **September bis November 1994:** Redaktionelle Arbeit an der begleitenden Publikation. **Oktober 1994:** Flugtauglichkeits-Erprobung mit Reichweitentest. **Januar 1995:** Versand eines Faltblatts und Posters an alle Schulen. **Oktober 1994 bis Mai 1995:** Lehrer-/Jugendleiter- und Jugendseminare. **Januar 1995:** Versand der Publikationen an alle interessierten Schulen. **Februar bis April 1995:** Vorbereitung/Ausstattung interessierter Schulen. **Januar bis April 1995:** Aufbau weiterer Plattformen/Fortbildungs-Seminare. **April bis Oktober 1995:** Diverse Ballon-Missionen. **Ende 1995 / Mitte 1996:** Ergänzung der Plattformen durch Schüler-Experimente.

Teilnahme und Unterstützung

Die Einladung zur Kooperation ergeht gleichsam an Amateurfunkverbände und -interessengruppen. Zur praktischen Umsetzung werden engagierte Funkamateure gesucht, die einzelne Bausteine aufbauen, Hard- und Softwareanpassungen vornehmen oder lediglich beratend tätig sind. Auch Schüler-, Jugend- und Studentengruppen sind herzlich zur Teilnahme eingeladen. Ihr finanzieller Beitrag sollte gering bleiben. d.h. sich auf Telefonkosten. Porto und ggf. Reisekosten beschränken. Wir gehen davon aus, daß die Industrie einen Großteil der erforderlichen Komponenten - bis auf die reine Amateurfunktechnik- zur Verfügung stellt.

Allerdings werden weitere Sponsoren gesucht. Die Gemeinnützigkeit des TJFBV ermöglicht dem Verein, selbst die Spendenquittungen auszustellen.

Interessenten wenden sich unter möglichst detaillierter Beschreibung ihres Angebots an einer Beteiligung am Ballon-Prokekt oder ihres Interessengebietes

(bitte Rückporto)

an den

Arbeitskreis Amateurfunk
in der Schule im TJFBV e.V.
z.Hd. Wolfgang Lipps, DL4OAD
Sedanstraße 24
31177 Harsum
Tel./Fax: (05127)/1808
(möglichst FAX)
PR-Mailbox DL4OAD @ DKØMAV.

Aktuelle Spalte

Klarstellung vom BMPT-Vertreter

Im ATV-Reportageteil des Köln-Aachen-Rundspruchs am 29.5.94 wurde ein Mitschnitt der Ansprache des BMPT-Vertreters auf der AR-Tagung des DARC in Cottbus gezeigt. Ministerialdirigent Masson sagte u. a. wörtlich:

"Das Wort treuhänderisch, das so oft jetzt bei Ihnen auftaucht, muß ich ein kleines bißchen relativieren. Wir haben das in dieser deutlichen Form nicht gesagt, wir haben den DARC gebeten, die Vereine – alle Funkamateurvereine an den runden Tisch zu holen. Aber das Wort treuhänderisch, wenn ich es rechtlich genau auslege, bedeutet es ja, daß wir Ihnen praktisch die Rechte, in unserem Namen verbindlich zu verhandeln, übertragen hätten – nicht wir verhandeln, sondern Sie verhandeln mit den anderen Verbänden – ich möchte nur, daß der Unterschied nicht allzu eng im baren Sinne des Rechtes interpretiert wird!"

Genau so verhält sich aber die DARC-Führung - sie selektiert quasi amtlich die unbequemen Verbände schon **vor** Zusammentreten des eigentlichen demokratischen Gremiums aus und erwähnt sich selbst in der selbstgenehmigten Teilnehmerliste erst gar nicht. Man ist ja schließlich Stellvertreter des Ministeriums - und nicht Erster unter Gleichen, wie es beim Vorbild "Runder Tisch" in der ehemaligen DDR selbstverständlich war. Mit so viel Finesse und so wenig Ham-Spirit hatte ich nicht gerechnet, als ich (meines Wissens als erster) die Idee des runden Tisches für alle Funkamateur-Verbände aufgebracht hatte.

Damit wollte ich eigentlich einen Ausgleich anregen für die fortschreitende Ausgrenzung der technisch orientierten Betriebsarten aus der DARC-Mitarbeit. Vorausgegangen war die Referatsstruktur-Reform unter dem irreführenden Motto "DARC 2000" mit einem Exodus fähiger Spezialisten und die formelle Abtrennung einiger Arbeitsgemeinschaften vom DARC durch den neuen unkündbaren Bundesgeschäftsführer Häfner. Der spielt auch jetzt wieder eine Hauptrolle bei der Machtverteilung laut Geschäftsordnung für den halbrunden Tisch aus Baunatal...

VY 73 Klaus, DL4KCK

93/94

TV AMATEUR

Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

- ☐ **Adress-Änderung**
- ☐ **Kontoänderung**
- ☐ **Einzugsermächtigung**
- ☐ **Kostenlose Kleinanzeige**

(nur für Mitglieder der AGAF, unten Text, Anschrift umseitig)

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Beethovenstr. 3

58239 Schwerte

93/94

TV AMATEUR

Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

1.) **Aktive Vollmitgliedschaft mit Mitgliedsnummer**
Aufnahmegebühr 1994 DM 10.–
Jahresbeitrag 1994 DM 40.–
dafür Bezug von 4 Ausgaben des TV-AMATEUR
Teilnahme an den Mitgliederversammlungen und ATV-Tagungen
AGAF-Platinen-Service zum Sonderpreis
AGAF-Mitglieder-Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-AMATEUR

2.) **Aktive Vollmitgliedschaft für Jungmitglieder**
(während Schule, Studium, Ausbildung) mit Nachweis
Aufnahmegebühr 1994 DM 10.–
Jahresbeitrag 1994 DM 20.–
gleiche Leistung wie Pos.1

3.) **Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte**
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 1994 DM 10.–
Jahresbeitrag 1994 DM 30.–

4.) **Familienmitgliedschaft mit Mitgliedsnummer**
Aufnahmegebühr 1994 DM 10.–
Jahresbeitrag 1994 DM 15.–
ohne Bezug des TV-AMATEUR

5.) **Patenschaften ohne Mitgliedsnummer**
Jahresbeitrag 1994 DM 40.–
dafür Bezug des TV-AMATEUR zu empfehlen bei aktiven Mitgliedern, die interessierten OM's bezw. Lesern im In- und Ausland den Bezug des TV-AMATEUR ermöglichen wollen.

6.) **passive Mitgliedschaft ohne Mitgliedsnummer**
Jahresbeitrag 1994 DM 40.–
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Beethovenstr. 3

58239 Schwerte

93/94

Bitte senden Sie mir :

Bestell-Nr.:....../........./........./........./........./.......

+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.–
im europäischen Ausland DM 20.–

Den Betrag von DM ________ bezahle ich:

- ☐ Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)
- ☐ Durch beigefügten Verrechnungsscheck
- ☐ Durch Vorabüberweisung auf Konto

Stadtsparkasse 58239 Schwerte
(BLZ 441 524 90) Konto-Nr.: 9 002 155

Postbank 44131 Dortmund
(BLZ 440 100 46) Konto-Nr.: 840 28-463
(nicht für Ausland)

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Beethovenstr. 3

58239 Schwerte

☐ Adressänderung ☐ Kontoänderung ☐ Einzugsermächtigung ☐ Kleinanzeige

(neue) Adresse

Name ____________ Vorname ____________

Call ____________ AGAF-M.Nr. ________ DOK ________

Straße ____________ PLZ/Ort ____________

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich die AGAF. meinen Mitgliedsbeitrag abzubuchen.

Bank ____________ (BLZ) ____________

Konto-Nr.: ____________

Datum ____________ Unterschrift ____________

Aufnahmeantrag

Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die AGAF als

☐ Aktives Mitglied ☐ Jungmitglied ☐ Schwerbehinderter ☐ Familienmitglied ☐ Patenschaft ☐ passives Mitglied

Die Leistungen für die verschiedenen Mitgliedschaften siehe Rückseite

Meine Anschrift und Lieferanschrift für den TV-AMATEUR

Vorname, Call

Name, Dok

Straße, Nr./ Postfach

PLZ / Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben !)*

Diese Mitgliedschaft verlängert sich automatisch um 1 Jahr wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf gekündigt wird.

☐ Beitragszahlung bequem durch Bankabbuchung

Kontoinhaber (Nur bei Konto in DL möglich.)

Konto Nr.

Geldinstitut

Bankleitzahl

☐ *Oder durch Vorausüberweisung auf das Konto Nr. 9 00 21 55 bei der Stadtsparkasse D-58239 Schwerte, BLZ 44 15 24 90*

☐ *Oder aus dem Ausland nur Euroscheck auf DM ausgestellt.*

☐ *Scheck liegt bei.*

Datum *Unterschrift* *Datum* *Unterschrift*

Bitte unbedingt zwei Unterschriften leisten

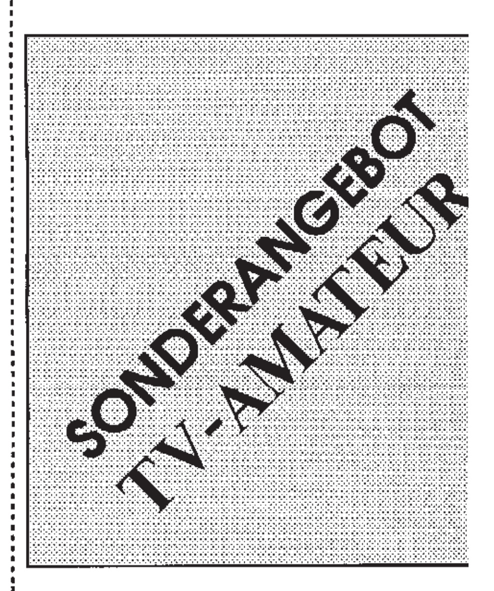
AGAF - Service-Angebot

Bestell-Nr.: bitte umbedingt umseitig angeben

Nr.	Artikel	Preis
S1	TV-AMATEUR Einzelhefte (soweit noch vorhanden)	DM 6.--
S2	TV-AMATEUR komplette Jahrgänge (soweit noch vorhanden)	DM 20.--
S3	ATV-Handbuch 2. Auflage	DM 19.--
S4	Introduktion to ATV (BATC) 152 Seiten (englisch)	DM 19.--
S5	Slow Scan Television Explained (BATC) 148 Seiten (englisch)	DM 19.--
S6	ATV-Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4)	DM 6.--
S7	ATV-Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4)	DM 6.--
S8	in DL (DIN A3)	DM 7.-
S9	Europa (DIN A3)	DM 7.-
S10	Ordner für TV-AMATEUR in A 5 bis Heft 87/92	DM 6.50
S11	Ordner für TV-AMATEUR ab Heft 88/93	DM 10.50
S12	AGAF-Farbtestbild C1 Color mit Erklärung Neu !	DM 5.--
S13	RMA-Testbild (schwarz/weiß) mit Erklärung Neu!	DM 1.--
S14	AGAF-Anstecknadel (lang)	DM 5.--
S15	AGAF-Ansteck - Sicherheitsnadel	DM 4.50
S16	AGAF-Raute 60 * 120 mm	DM 2.--
S17	Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-91 9 Seiten	DM 3.--
S18	Inhaltsverzeichnis ATV cq/DL 3 Seiten	DM 2.--
S19	Platinenfilm Logomat Vers. 4 TV-AMATEUR 91/93	DM 15,--
S20	Platinenfilm 23 cm-FM-ATV-Sender TV-AMATEUR 90/93	DM 15.--
S21	Platinenfilm Basisbandaufbereitung TV-AMATEUR 92/94	DM 15.--
S22	Platinenfilm Videoregelverstärker TV-AMATEUR 93/94 Seite 43	DM 15.--

jeweils mit neuestem Computerausdruck der ATV-Relaisfunkstellendaten.

Platinenfilme sind nur als Negativfilm! lieferbar.



40 Hefte
TV-AMATEUR
von 1981 – 1991
zum einmaligen Sonderpreis von
DM 50,-

zuzügl. Versandkosten

(Inland) DM 8, (Ausland) DM 20

durch Übersendung eines Euroschecks, durch Beilage des Betrages in DM bei Ihre Bestellung oder durch Vorabüberweisung auf das Konto 9 002 155 bei der Stadtsparkasse, 58239 Schwerte (BLZ 441 524 90)

Andere Abwicklung nicht möglicl

Machen Sie von diesem Angebot regen Gebrauch.

AGAF-Geschäftsstelle
Beethovenstr. 3
58239 Schwerte

aircom® plus

50 Ohm Luftzellen-Kabel

■ **AIRCOM PLUS** ist ein neuartiges 50 Ohm Koaxkabel mit sehr guten elektrischen und mechanischen Eigenschaften. Die für ein Kabel dieser Dimension äußerst niedrigen Dämpfungswerte machen den Einsatz von **AIRCOM PLUS** speziell im VFH-UHF und SHF-Bereich empfehlenswert.
AIRCOM PLUS besitzt einen elastischen PVC-Außenmantel und ähnelt im Aussehen und Durchmesser dem bekannten RG-213.

■ Der Außenleiter von **AIRCOM PLUS** besteht aus einer Kupferfolie mit überliegendem Abschirmgeflecht. Die Kupferfolie ist auf der Innenseite kunststoffbeschichtet und hierdurch gegen Zerreissen beim Biegen des Kabels mit zu kleinem Radius geschützt. Das überliegende Abschirmgeflecht weist einen Bedeckungsgrad von 75% auf und trägt hierdurch wesentlich zur mechanischen Stabilität des Kabels bei.

■ Die Zentrierung des Innenleiters erfolgt durch Verwendung eines durchgehenden unverrückbaren Kunststoffspreizers. **AIRCOM PLUS** behält deshalb seine Nenn-Impedanz auch beim Biegen mit kleinem Radius. Der Innenleiter selbst ist in Kunststoff gebettet und dauerhaft gegen Korrosion geschützt.

■ Eine Verschiebung des Innenleiters, hervorgerufen durch Biegen oder Strecken, ist bei **AIRCOM PLUS** nicht möglich. Fertig konfektionierte Kabel können beliebig gebogen werden, ohne daß der Innenstift des N-Steckers aus dem Gehäuse gepreßt wird. Eine Verwendung von **AIRCOM PLUS** in drehbaren Antennensystemen ist deshalb bei ausreichend dimensioniertem Schleifenradius erlaubt.

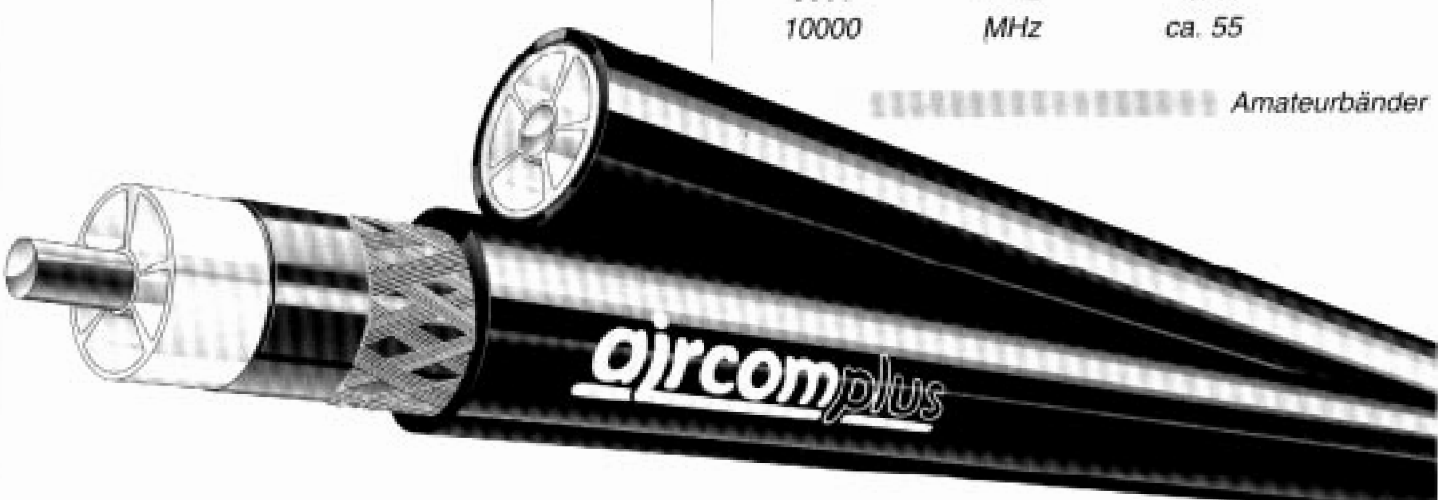
■ In Zusammenarbeit mit einem leistungsfähigen Steckerlieferanten wurde ein hochwertiger N-Stecker für **AIRCOM PLUS** entwickelt, der auch im Mikrowellen-Bereich gute elektrische Daten aufweist und duch sein verlängertes Steckergehäuse für eine sichere Zugentlastung des Kabels sorgt. Die sorgfältige Dimensionierung des Stecker-Innenraumes und die Kompensation des Überganges vom Innenleiter zum Stift führte zu einer deutlichen Verbesserung der Anpassung bei Frequenzen oberhalb von 3 GHz.

AIRCOM PLUS ist lieferbar in:
25- m, 50-m, 100-m, 200-m u. 500-m Ringen.

Technische Daten (Irrtum und Änderungen vorbehalten)

Dämpfung dB/100 m		**AIRCOM PLUS**	RG-213
10	MHz	0.9	2.2
100	MHZ	3.3	7.2
145	MHz	4.5	8.5
432	MHz	8.2	17.3
1000	MHz	12.5	25.5
1296	MHz	15.2	27.5
2320	MHz	21.5	41.0
3000	MHz	25.0	62.3
5000	MHz	34.1	
10000	MHz	ca. 55	

(schattiert:) Amateurbänder





SSB-Electronic GmbH
Panzermacherstraße 5 5860 Iserlohn
Tel.: 02371/6454 Fax: 02371/67593

Sat-TV

Empfang des spanischen Satelliten Hispasat 1B im 12 GHz DBS Bereich in Deutschland

Roland König, DC8QN
Graf Galenstr. 16
59269 Beckum

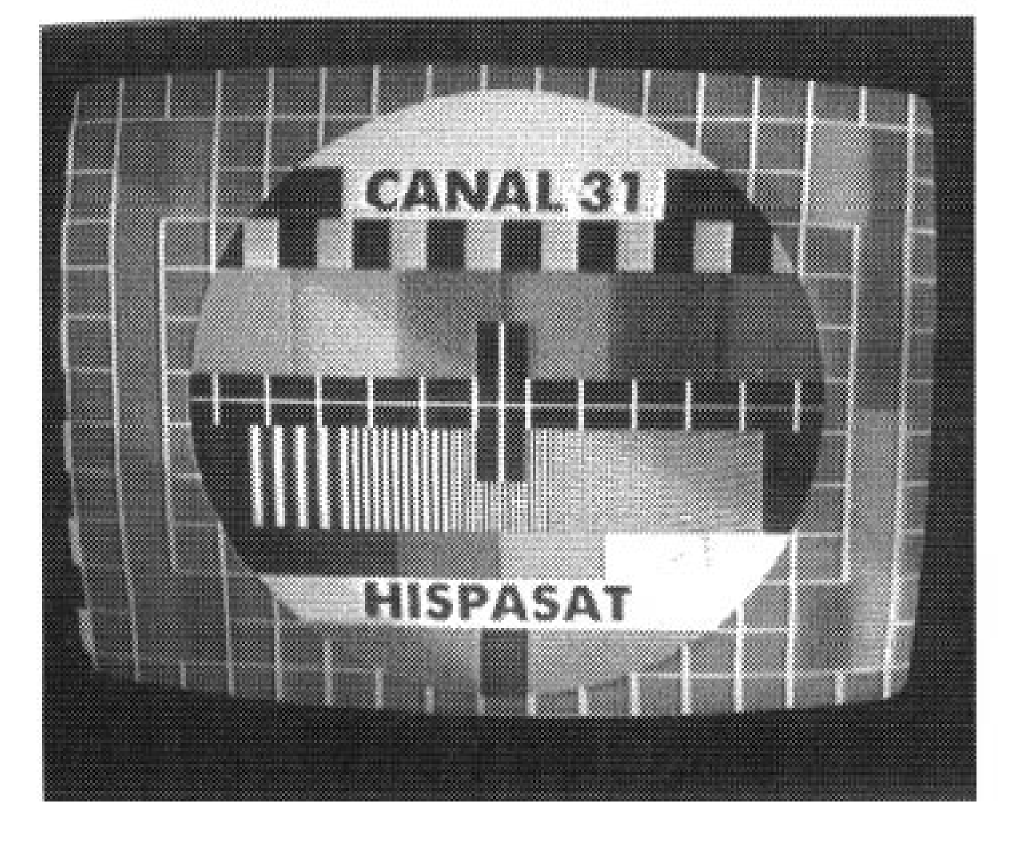
Seit dem 4.April wurde auf dem Satelliten Hispasat 1B auf 30 Grad West die Transponder im 12 GHz DBS Bereich offiziell in Betrieb genommen. Bis September ist der Programmbetrieb noch etwas eingeschränkt. Programmbeginn ist vorerst nur gegen Abend.



Die Bildschirmfotos wurden mit einem 35 cm Offsetspiegel empfangen. LNC Daten: Noise 0.65 dB bei 12.300 GHz Gain 53 dB

Circularer/Linearer Offset Polarisierer von Technisat (10 mA = linksdrehend Circular). Empfänger (FM Schwelle = 6 dB).

Wer Spaß an der spanischen Sprache hat und die Sendungen regelmäßig empfangen möchte, dem empfehle ich einen Spiegel mit mindestens 65 cm Durchmesser zu verwenden, da bei einem 35 cm Spiegel keine Schlechtwetter-Reserve vorhanden ist.



Transponderbelegung:

Polarisation:

linksdrehend Circular

Ton: 6,60 MHz Bild: PAL nicht codiert

Transponder 23

12.149 GHz (1399 MHz) TELE DEPORTE

Transponder 27

12.226 GHz (1476 MHz) CANAL CLASICO

Transponder 31

12.303 GHz (1553 MHz)
Testbetrieb ab 20.00 Uhr ab Sept.
CANAL PLUS ESPANA

Transponder 35

12.380 GHz (1630 MHz) TELESAT 5

Transponder 39

12.456 GHz (1706 MHz) ANTENA 3

Bildschirm-Anzeige des Videopegels
John Goode / CQ-TV 162

Die Absicht dieses Schaltungsentwurfs ist, eine Videopegelanzeige zu erhalten, die auf dem wiedergebenden Bildschirm überlagert werden kann. Die Idee stammt aus der Sucheranzeige einiger JVC-3-Röhren-Kameras, die Schaltung ist allerdings von mir. Sie erspart den Anschluß eines Oszilloskops zur ständigen Kontrolle des Videopegels und ist einfacher zu handhaben, weil es keine Triggerpegel- oder Synchronisationseinstellung gibt. Die Anzeige ist schaltbar - die Versorgungsspannungen werden von der gesamten Schaltung (außer vom Videoverstärker) abgetrennt, um im "Aus"- Zustand die völlige Unterdrückung zu gewährleisten.

Da die Anzeigespannung mit dem Videosignal gemischt wird, sollte klar sein, daß es eine Überwachungsschaltung ist, die nicht in den Übertragungsweg einbezogen werden sollte (außer evtl. bei ATV-Relais mit DTMF-Aktivierung?/ DL4KCK). Der Eingang ist deshalb als "Durchschliff" für 75 Ohm-Quellen gedacht, allerdings ist die Eingangsimpedanz (ca. 2 kOhm) genaugenommen etwas niedrig.

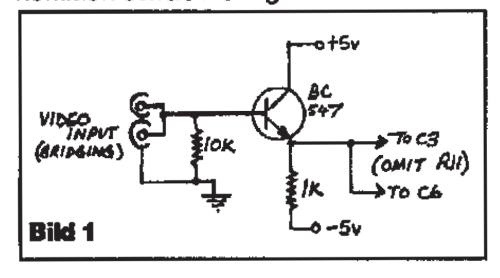


Bild 1

In Bild 1 ist ein zusätzlicher Pufferverstärker zu sehen, der die Impedanz auf ca. 10 kOhm anhebt.

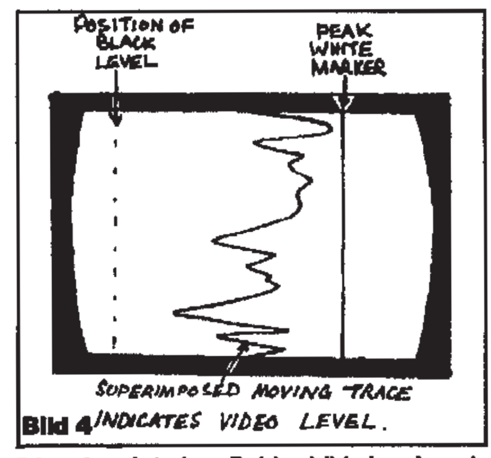


Bild 4

Bild 4 zeigt das Schirmbild der Anzeige. Die senkrechte Linie rechts auf dem Bildschirm entspricht dem höchsten Videopegel (1 Vss), und die wellige Linie zeigt den mittleren Pegel jeder Bildzeile an - je weiter nach rechts, desto höher ist der Pegel. Die Anzeigespannung wird aus dem Helligkeitssignal abgeleitet und berücksichtigt keinen Farbinhalt. Bei einem Schwarzpegel-Signal fällt die Linie zurück auf die gestrichelt gezeichnete Position. Da die Schaltung eine Schwarzschulter-Klemmung besitzt, wird kein Synchron-Signal angezeigt.

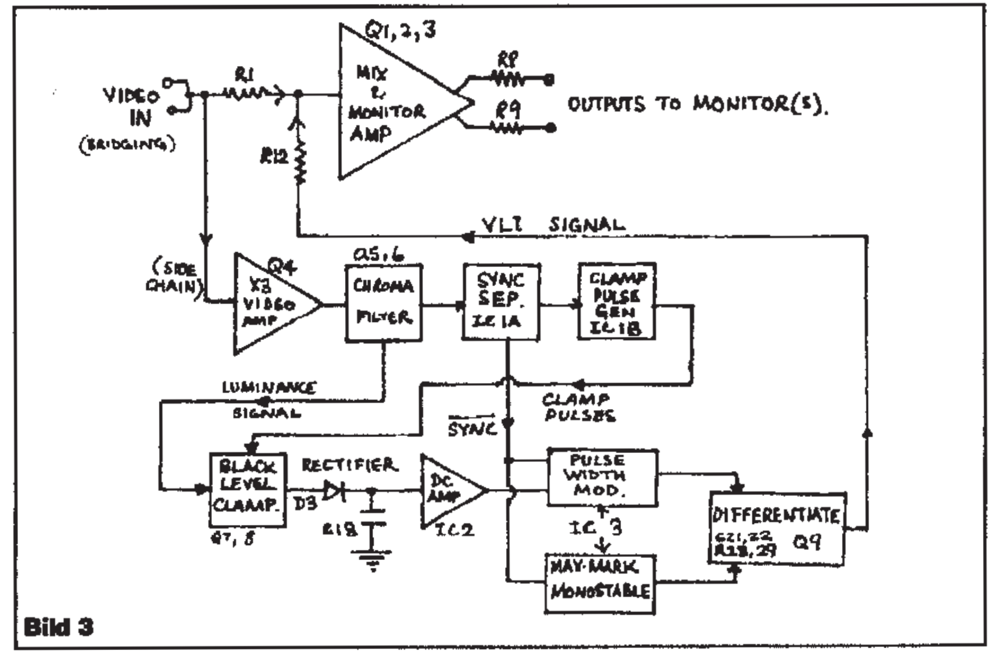


Bild 3

In Bild 3 ist eine Blockschaltung zu sehen. Im Nebenweg (Side-Chain) wird das Videosignal verstärkt, die Farbe unterdrückt und mit Q 7 geklemmt. Der Synchronanteil wird abgetrennt und durch IC 1 zu Klemmimpulsen geformt. Gleichzeitig wird die geklemmte Helligkeitsinformation gleichgerichtet und eine davon abhängige Gleichspannung erzeugt. Sie wird auf den "Control"-Eingang einer Hälfte des Doppel-Timer-Chips "556" gegeben, der durch das Synchronsignal von IC 1A getriggert wird. Die Absicht ist, diese Hälfte des IC 3 einen Puls pro Fernsehzeile erzeugen zu lassen, dessen Dauer von der helligkeitsabhängigen Spannung bestimmt wird (Pulsbreitenmodulation). Inzwischen arbeitet die andere Hälfte von IC 3, ebenfalls synchron getriggert, als Monoflop, um die Spitzenpegelmarke zu erzeugen. Die Ausgänge von IC 3 werden differenziert, gemischt und über R 12 zum direkten Videoweg addiert.

Die Gesamtschaltung ist in **Bild 2** zu sehen. Aus der obigen Beschreibung sollte die Funktion ersichtlich sein. Ich bedaure, daß zum korrekten Arbeiten von IC 2 eine Doppelstromversorgung mit plus/minus 5 V nötig ist. Der Wert des Haltekondensators C 18 (220 nF) wurde nach ausführlichen Versuchen ermittelt und ergibt die beste Anzeige, verglichen mit einem professionellen Videopegel-Meßgerät (bei Halbbild-Darstellung). Der Videoverstärker ist bisher nicht erwähnt worden, er besteht aus einem Mischverstärker in Basisschaltung (Q 1) und einem Standard-Gegenkopplungs-Pärchen (Q 2, Q 3) und ermöglicht zwei 75 Ohm-Ausgänge für Bildmonitore.

Ironischerweise erlaubt diese Schaltung denen, die keinen Zugang zu einem Oszilloskop haben, die Videopegelmessung - aber zum Einpegeln dieser Schaltung ist ein (geeichtes) Oszilloskop nötig! Zusätzlich braucht man folgende Signale:

1) ein Schwarzpegel- oder "Blackburst"-Signal mit 300 mVss Synchronanteil

2) ein Graustufen- oder Farbtreppen-Signal mit 1 Vss, davon 300 mVss Synchron-Anteil. Die Amplituden sollte so genau wie möglich eingehalten werden. Nach dem ersten Einschalten ist eine Anwärmzeit (mind. 15 Min.) abzuwarten. Ohne Eingangssignal stellen Sie die Gleichspannung am Kollektor von Q 3 mit RV 1 auf plus/minus 0 V (gegen Masse). Als nächstes drehen Sie RV 2 auf Minimum (Emitter Q 7 auf Massepotential) und RV 3 zur IC 2/Pin 6-Seite hin. Die anderen Potis (außer RV 1 natürlich) stellen Sie in die Mittelposition. Geben Sie das Schwarzpegel-Signal auf den Eingang und schließen den Durchschliff korrekt mit 75 Ohm

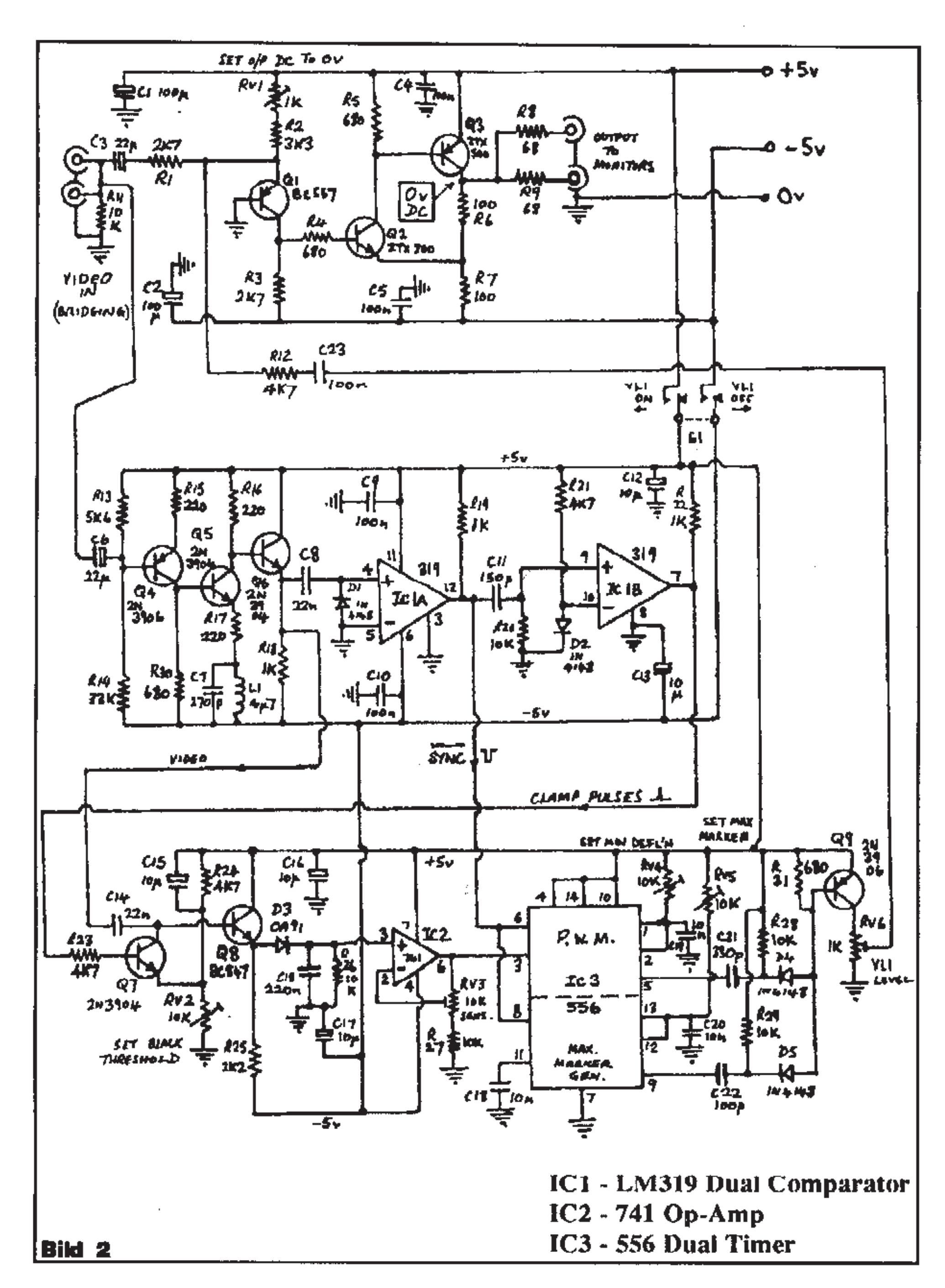
ATV / SAT-Tuner SXT 2146

INPUT FREQUENCY RANGE	: 950...2050 MHz
INPUT IMPEDANCE	: 75 OHM
IF BAND WIDTH	: 18/27 MHZ switchable
INPUT LEVEL	: -65dBm..-30dBm
AGC VOLTAGE OUTPUT	: yes
THRESHOLD LEVEL	: < 6dB
PRESCALER OUTPUT	: 128
VIDEO DEMOD	: installed
BASE BAND OUTPUT	: >1V

PICOTRONIC
COMMUNICATIONS-TECHNIK
H. Boertzler, Zollamtstr. 48
67663 Kaiserslautern / GERMANY
FAX++ 49 631 29579 Tel. 0631 29 187



Communicationstechnische Geräte



IC1 - LM319 Dual Comparator
IC2 - 741 Op-Amp
IC3 - 556 Dual Timer

Bild 2

ab. Prüfen Sie mit einem Oszilloskop, ob das Synchronsignal am Pin 12 von IC 1 und an Pin 6 und 8 von IC 3 erscheint. Kontrollieren Sie die Klemmimpulse an Pin 7 von IC 1.

Wenn die Schaltung richtig arbeitet, sollten jetzt zwei senkrechte Linien auf dem angeschlossenen Bildschirm zu sehen sein. Die dünnere davon ist die Spitzenpegel-Markierung, wir schieben sie mit RV 5 an den rechten Rand (siehe **Bild 2**). Nun verschieben Sie die dikkere Linie (die Signalpegel-Anzeige) zum linken Bildschirmrand als Schwarzpegel-Position - siehe **Bild 2**.

Drehen Sie allmählich RV 2 (Schwarzpegel-Schwelle) auf bei Beobachtung des Bildschirms, bis die Signalpegel-Linie gerade die Schwarzpegel-Position verläßt. Die Absicht ist, sie auf die Schwelle zu legen, so daß sie nach rechts wandert, so bald ein Videosignal oberhalb schwarz erscheint. Entfernen Sie das Schwarzpegel-Signal und schließen das 1Vss-Graustufen- oder Farbtreppen-Signal an (der Eingangsabschluß muß stimmen!). Jetzt drehen Sie RV 3 (Empfindlichkeit) auf, bis die dicke Pegellinie im Maximum knapp links von der Spitzenpegel-Marke liegt. Schließlich stellen Sie RV 6 so ein, daß die Markierungslinien sich deutlich vom Bildinhalt auf dem Schirm abheben.

Das beendet die Abgleich-Prozedur, es bleibt nur noch der Test mit einem echten bewegten Bild und ein Vergleich mit der Anzeige auf dem Oszilloskop!

Übersetzung:
Klaus Kramer, DL4KCK

ATV und Multimedia

Wolfgang Reischl, DL2RDH (@ DBØBOX)
Feilnerstr.1, 92637 Weiden



Besonders in den letzten Jahren ist im Zusammenhang mit der fortschreitenden Computertechnologie der Begriff Multimedia thematisiert worden. Multimedia kann heute als die Verknüpfung von Video, Computergrafik, Standfotos und Geräuschen/ Musik gesehen werden. Dabei bleibt allerdings zu berücksichtigen, daß die technologische Entwicklung im Bereich der Computertechnik einem schnellen Wandel unterworfen ist, ebenso gilt dies für den Begriff Multimedia. Für ATV sind aus dem Multimedia-Paket besonders die Bausteine Computer und Video interessant. Geht es nach den Wünschen der Computerindustrie, so wird wohl in Zukunft der PC den Fernseher ersetzen. Bis dahin allerdings wird wohl noch einige Zeit vergehen, aber aus den derzeit zur Verfügung stehenden Systemen ergibt sich für den Amateurfunk ein effektives Anwendungspotential.

Besonders zeichneten sich bisher die Rechner der AMIGA-Familie für den Einsatz im Bereich ATV aus. Aber immer mehr versucht der PC auf diesem Gebiet aufzuholen. Hierbei sollte der PC folgende Möglichkeiten bieten:

- **FBAS-Eingang**
- **Videoeinzelbilder und Videoclips auf Festplatte abspeichern**
- **Video auf der Festplatte schneiden und/oder bearbeiten**
- **Live-Video auf dem PC-Monitor darstellen**
- **FBAS-Ausgang**

Für die hierzu benötigte Hardware zum PC mußte bisher tief in die Tasche gegriffen werden. Jetzt haben die Konstrukteure der Münchner Firma FAST alles auf ein Board mit dem Namen **"Movie Machine Pro"** gepackt, was das Herz eines Hobbyanwenders begehrt und dies zu einem Preis von unter DM 1000,--. Diese FAST-Karte für PCs (ab 80386) wird auch von ESCOM unter **"ESCOM Power Video Professional"** incl. Software vertrieben. Die Einsteckkarte enthält außerdem einen TV-Tuner mit dem Frequenzbereich von 40,25 MHz bis 855,25 MHz, um TV-Programme einzublenden und zu digitalisieren. Die mitgelieferte Software erlaubt es, Videoquellen auszuwählen, zu mischen oder zu schneiden, sowie digitale Effekte in Echtzeit, wie Zoom, Flip, Negativ, Luma- und Chroma-Keying, usw. zuzuspielen. Dadurch entsteht die Möglichkeit, die ATV-Sendung trickreich zu gestalten. Ferner ist es möglich, abgespeicherte Bilder zu verändern und Rolltitel anzufertigen. Der vorhandene FBAS-Ausgang erlaubt es, die Bilder sofort in einer für ATV verwendbaren Form auszugeben. Es sind zwei FBAS-Eingänge vorhanden, sowie ein interner Eingang für den TV-Tuner. Für die Audio-Anwendungen ist ein Stereo-Ausgang auf der Platine. Digitalisierte Bilder können in den Formaten BMP, GIF, PCX, TIFF und JPEG abgespeichert und von der Software eingelesen und als FBAS-Signal ausgegeben werden. Hierin liegt gleichzeitig ein Vernetzungseffekt mit verschiedenen SSTV und FAX Programmen. So ist es z.B. mit dieser Karte und einem SSTV/FAX-Programm möglich, digitalisierte Bilder von einer Videokamera oder aus dem ATV-RX auf SSTV oder FAX wieder auszusenden. Natürlich bietet sich auch der umgekehrte Weg an, die mit dem SSTV/FAX-Programm empfangenen und abgespeicherten Bilder (z.B. von KW) durch die Power Video Professional Karte auf ATV wieder auszusenden.

Ähnliche Versuche brachten beim ATV-Relais DBØYQ (Weiden - JN69CQ) interessante Effekte. Nachdem auch das PR-Netz die Möglichkeit bietet, digitalisierte Videobilder zu versenden, entstehen hier neue Möglichkeiten der Bildübertragung.

Hier öffnet sich ein weites Feld für Experimente im Bereich des Bildfunks. Vielleicht sieht man sich demnächst digital oder analog via DBØYQ auf 23 cm oder 10 GHz.

Technische Daten der Power Video Professional

Bilddigitalisierung:

Farbauflösung:
21 Bit Echtfarben (2 Mio. Farben)

Digitalisierungszeit:
1/50 s Halbbild PAL
1/25 s Vollbild PAL

Videoeingänge:
per Software wählbar, FBAS, 1Vss

Videonormen:
PAL und NTSC

Geometrische Auflösung:
720x576 Punkte Vollbild PAL
720x288 Punkte Halbbild PAL

VGA:

Display Verfahren:
non-interlaced Konversion, flimmerfrei, Field-Darstellung, pixelgenaue freie Skalierung

Auflösung:
640x480 Bildpunkte (non-interlaced),
800x600 Bildpunkte (non- interlaced),
1024x768 Bildpunkte (interlaced)

Bildspeicher:
Aufnahme/Wiedergabe: 384 kB
Speicherformat:YUV 4:1:1

Anschlüsse:
Eingang: 2 x Cynch, 1 Vss, FBAS
Ausgang: 1 x Cynch, 1 Vss, FBAS
Audio: 1 x 8 Ohm, Stereo



Ein auf 10 GHz empfangenes und digitalisiertes ATV-Bild von DC9RU



AGAF – Servicevorstellungen



Die ATV-Relaisfunkstellenkarten
DL und Europa im DIN A3 und A4-Format wurden auf den neuesten Stand gebracht als Ausgabe 94 mit dem neuesten Computerausdruck aller ATV-Relaisfunkstellendaten.

Platinenfilme
Die im TV-AMATEUR, Heft 91/93, überarbeitete Version 4 des Logomaten wurde von Franz Schmidinger, DJ3MK, nochmals überarbeitet und auch getestet. Ab Mitte April wurde der neue ***Platinenfilm S19*** mit 3 zusätzlichen Plänen ausgeliefert. Dank nochmals an Franz, DJ3MK, der den Platinenfilm mit Zusatzzeichnung sowie eine professionell hergestellte Leiterplatte zum Zeigen auf Tagungen dem AGAF-Service kostenlos zur Verfügung stellte.

Die Platinenfilme S20 (23 cm ATV-Sender) sowie S21 (Basisbandaufbereitung) sind ebenfalls erhältlich.

NEUERSCHEINUNGEN – Lieferung zur HAM-Radio

Bauanleitung B18
23 cm-ATV-Sender in SMD-Technik nach HB9CIZ mit Platinenfilm DM 29.--

Bauanleitung B19
Basisbandaufbereitung in SMD-Technik nach HB9CIZ mit Platinenfilm DM 29.--

Unter der Rubrik "Blick über die Grenzen" berichtet Klaus Kramer, DL4KCK, als TV-AMATEUR, Redaktionssachbearbeiter, über die ATV-Zeitschriften ATVQ (USA) und cq-TV (Großbritannien). Auf Grund einer besonderen Vereinbarung mit der BATC erhält die AGAF-Geschäftsstelle ab sofort 5 Exemplare der cq-TV, die an AGAF-Mitglieder auf dem AGAF-Messestand auf den bekannten Ausstellungen zum Preis von DM 6.-- abgegeben werden. Ein zusätzlicher Service für AGAF-Mitglieder.

In eigener Sache
Der Bezug des AGAF-SERVICE-ANGEBOTES ist n u r durch die AGAF-Servicekarten auf den Seiten 15, 16, 33 und 34 in diesem Heft oder mittels AGAF-SERVICE-Infoblätter (bei AGAF-Geschäftsstelle erhältlich) bzw. auf dem AGAF-Messestand möglich.Bitte schriftlich vorbestellen mit Vermerk Abholung z.B. HAM-Radio oder UKW-Tagung. Vielen Dank AGAF-Service

Beiträge im TV-AMATEUR

können als maschinen- oder handgeschriebene Texte eingesandt werden. Gern gesehen sind ASCII-Texte auf 5 1/4" oder 3,5" Disketten für PC, und 3.5" für Atari. Ebenso ist die Übersendung per Packet-Radio: DC6MR @ DBØHAG möglich, wobei ein Telefonanruf nützlich ist, da ich oft wochenlang PR nicht einschalte und zu spät von diesen Files erfahre. Zeichnungen können als Handskizze, aber auch auf Diskette - mit einem guten Papierausdruck -, eingesandt werden so daß, die Vorlage gescannt werden kann, wenn das Ausdrukken nicht gelingt. Ebenso besteht die Möglichkeit ein File per Packet-Radio in TCPIP an Horst, DB2DF @ DBØNNP zu schicken. Fotos sind immer willkommen.
In jedem Fall erhält der Autor rechtzeitig einen Vorabausdruck seines Beitrages, der dann auch noch Änderungen oder Ergänzungen erlaubt.
Beiträge für den TV-AMATEUR bitte Einsenden an:

Redaktion TV-AMATEUR
Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestr.2
44269 Dortmund
Tel. (0231) 48 07 30
Fax. (0231) 48 69 89

Blick über die Grenzen

Redaktion: Klaus Kramer, DL4KCK

USA (ATVQ)

ATV-Teleprompter

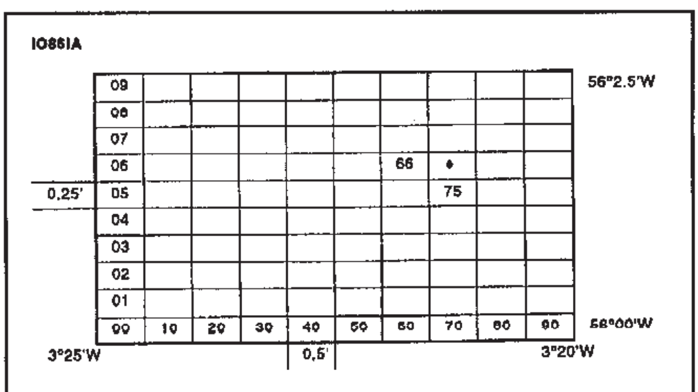
Oak Stockton, KRØL, hat ein ATV-Zubehör gebaut, das auch andere engagierte TV-Amateure interessieren dürfte. Ein Aspekt bei unserem Hobby ist die Aussendung von typischen Bildern mit Wiedererkennungswert, sozusagen als unveränderliches Kennzeichen. Das ist zunächst mal das individuelle Testbild mit dem Rufzeichen zum Optimieren der Direkt-Verbindung. Danach ist es Zeit, den persönlichen Kontakt von "Angesicht zu Angesicht" aufzunehmen, und das ganz ungeschminkt. Die Profi- Fernsehansager können schon lange über ihre Video-Prompter quasi Augenkontakt zum Publikum aufnehmen. Eine leichte Bastelübung für die Eigenbau-ATV-Station!

Das wichtigste Teil: ein passend großer Einwegspiegel oder halbdurchlässiger Spiegel steht im 45 Grad-Winkel zwischen den Bildachsen einer Video-Kamera und eines Monitors (siehe Foto). Dadurch wird die Kamera-Sehachse mit dem Blick des auf den Monitor schauenden OM überlagert, und fertig ist das Vier-Augen-QSO mit der Gegenstation, wenn diese genauso ausgerüstet ist. Der Spiegel schluckt natürlich etwas Licht (kein Problem bei CCD-Kameras), evtl. hilft eine kleine Lampe zum Aufhellen des Gesichts. Die Anordnung mit der Kamera oben ermöglicht auch die seitenrichtige Einblendung von elektronischen Titelgeneratoren, während die Anwinkelung der Grundplatte um 15 Grad der Bequemlichkeit beim Hineinschauen dient. Viel Spaß damit!



Österreich (qsp)

Ein interessant ausgerüstetes FM-Relais stellt OE5GYL vor, es bietet vielleicht Anregungen zur Erweiterung deutscher ATV-Relais: auf dem 110 m hohen "Sterstein" in Oberösterreich ist seit 1991 OE5XIM auf 438,975 MHz in Betrieb und bietet neben dem großen Einzugsbereich bis nach Bayern und OK sowie diversen Rundspruchübertragungen modernste Servicetechnik. Eine synthetische Computerstimme sagt täglich um 7 Uhr früh, 12 Uhr mittags und 19 Uhr abends nach dem Rufzeichen in englischer Sprache die gegenwärtige Lufttemperatur, Luftfeuchte und radioaktive Strahlung an. Das Relais hat fast direkte Sichtverbindung zum im Bau befindlichen AKW Temelin, und der Geigerzähler kann jederzeit bei erhöhter Grundstrahlung über einen C-64-Computer das Relais aktivieren und eine Warnung durchgeben.



Als Nachtrag zur Meldung im letzten Heft hier Einzelheiten über das neue IARU-Mikro-Locator-System. Es ist eine Ergänzung des bestehenden Locatorsystems zu einer exakteren Standortbestimmung. Mit seiner Genauigkeit von 300 m dient es vor allem den GHz-Amateuren zur genaueren Berechnung der überbrückten Kilometer. Als Beispiel ist hier das Feld IO 86 IA gezeigt, welches wieder in 100 Kleinfelder unterteilt wird. Der Locator wird hierzu um zwei Ziffern ergänzt.

England (CQ-TV)

23 cm-ATV

Entgegen der Ankündigung des Redakteurs G6IQM macht Andy Emmerson, G8PTH, doch weiter und liefert gleich einen bedenkenswerten Beitrag über Sinn und Unsinn von Koaxrelais in der Antennenleitung:

Um die größtmögliche Sendeleistung an die Antenne zu bringen, bemühen wir uns, die Kabelverluste möglichst klein zu halten. Im Idealfall würde man den Sender direkt am Antennemast unterbringen, aber das bereitet einige Schwierigkeiten. Statt dessen nehmen wir wirklich verlustarmes 50 Ohm-Koaxkabel mit möglichst großem Durchmesser. Aber das ist noch nicht alles: Impedanz-Stoßtellen schlucken ebenfalls Leistung. Mehrere Steckverbindungen hintereinander, Übergänge von N- auf BNC-Stecker und die meisten Relaistypen sollten nach Möglichkeit vermieden werden. Das beste Rezept, einige dB zu verlieren, sind wackelige Stecker und unsichere Relaiskontakte!

Wenn Sie mir insoweit folgen, wird Ihnen klar sein, daß dies eine spezielle Zuleitung und Antenne für die Sendeseite bedeutet. Wer sagt denn, ATV wäre billig zu haben? Die Alternative, eine gemeinsam für Sendung und Empfang benutzte Antenne, würde den Einsatz eines sehr teuren Koaxrelais an der Antenne bedeuten und eine besondere Schaltsteuerung, damit es bereits **vor** dem Hochtasten des Senders umschaltet. Hier gibt es nämlich zwei Tabus: Relaisumschaltung unter HF-Last ist genauso verboten wie Spannungsversorgung über den Koaxkabel-Innenleiter, auch wenn es kommerzielle Produkte mit beiden Eigenschaften gibt! Warum?

Wenn Sie ein Relais automatisch von der HF schalten lassen, bedeutet dies, daß der Sender bereits arbeitet, bevor das Relais umschalten kann. Für einen Augenblick strahlt Ihr teurer Sender in eine offene Leitung, und wenn das Relais schließt, geschieht es mit einem HF-Funken, und beides ist für Ihr Material nicht gesund.

Spannungsversorgung über die Koaxleitung ist auch unklug, weil es zu elektrolytischen Veränderungen auf der Antennenseite führt. Der Innenstift des Kabelsteckers und der Gegenkontakt der Antenne bestehen meistens aus zwei unterschiedlichen Metallen, und es gibt immer etwas Restfeuchte trotz aller Gegenmaßnahmen. Folge: Korrosion gerade da, wo man sie nicht brauchen kann! Ich habe das in meiner Praxis schon zu oft gesehen.

Darum müssen wir Sende- und Empfangsantennen trennen. Das heißt, wir können den Empfang optimieren, also vielleicht mit einem Vorverstärker und einer getrennten Spannungs-Versorgung. Einfacher Klingeldraht entlang der Koaxleitung genügt, man kann die Abschirmung als Masseleiter nehmen. Dank des Vorverstärkers kann es auch billigeres Koaxkabel sein, z.B. Satelliten-TV-Kabel wäre geeignet.

Unten im Shack kommt die Empfangsleitung direkt an den Empfänger, und siehe da, kein Relais zu sehen. Der einzige Schaltvorgang geschieht im Gleichspannungsweg, wenn der Sender hochgetastet wird. Man kann die Empfangsverstärker dabei eingeschaltet lassen, und Leute, die hauptsächlich über Umsetzer arbeiten, sagen, es sei vorteilhaft, wenn man das eigene Bild "zurücksehen" kann (falls der Sender nicht den Empfänger zudrückt).

Es gibt noch einen weiteren Grund gegen den Einsatz von Umschaltrelais. Wenn man mit hoher Leistung sendet (ich hatte 150 Watt aus zwei Mal 2C39, nichts ungewöhnliches), muß man sicher sein, daß die Relaiskontakte dafür ausgelegt sind. Viele preiswerte Relais schaffen nicht so viel. Noch wichtiger ist die Übersprechdämpfung. Wir haben Hochfrequenz, nicht Gleichstrom, und obwohl der Schaltkontakt auf einer Seite liegt, heißt das nicht, daß keine HF-Leistung auf der anderen Seite ankommt. Manche Koaxrelais isolieren schlecht bei hohen Frequenzen und lassen Ihren empfindlichen GaAsFET-Vorverstärkertransistor zu Tode braten.

Also, eine anfangs einfache Frage brachte eine recht komplexe Antwort. Kurz gesagt, die Praxis lehrt, bei 23 cm jedwedes Relais zu vermeiden.

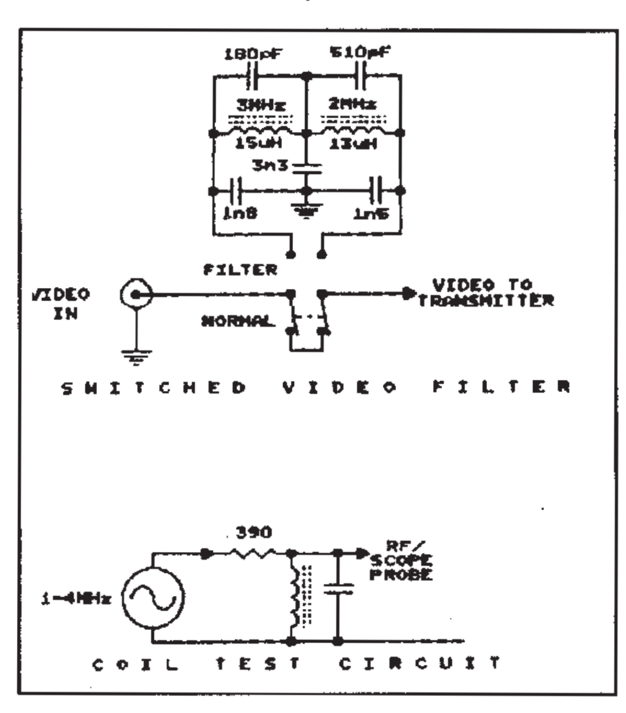
Video-Tiefpaßfilter.

Die Notwendigkeit, die 70 cm-ATV-Signalbandbreite zu verringern, ergibt sich aus der Einführung von FM-Relais bei 439, Packet-Radio bei 438 und Satellitenfunk um 436 MHz. Hier stellen wir ein effektives Sperrfilter vor, das die Modulationsbandbreite klein hält (wenn die PA linear arbeitet!). Es erlaubt keine Qualitätsbilder, aber es ermöglicht S/W-ATV-Betrieb dicht neben anderen Nutzern. Die Schaltung ist für 75 Ohm Impedanz ausgelegt, sie läßt 1 MHz mit -3 dB und 2 MHz mit -50 dB durch. Es werden engtolerierte 5-Prozent-Bauteile benötigt, am Besten mißt man sie aus. Die Basis des Filters sind zwei abgestimmte Kreise bei 3 und 2 MHz.

Die Spulen kann man direkt auf kleine 4 mm-Ferritkerne wickeln.



Etwa 20 bzw. 40 Windungen dünner Kupferlackdraht genügen, abhängig vom Ferritmaterial. Heißes Kerzenwachs hält die Wicklungen zusammen beim Austesten. Zum Prüfen der Resonanzfrequenz schaltet man einen 390 Ohm-Widerstand zwischen Generatorausgang und Schwingkreis-Anfang, das Ende kommt an die gemeinsame Masse. Mit einem Tastkopf stellt man



während der Veränderung der Oszillator-Frequenz die Spannung am Kreis fest. Bei Resonanz ist sie am höchsten, die Anzahl der Wicklungen wird auf die korrekte Frequenz abgestimmt.

Nach dem Zusammenbau kann die Schaltung mit einem Testbildgeber geprüft werden, es sollte hinter dem Filter keine Farbe mehr erkennbar sein. Die Auflösungsbesen sollten bis 1 MHz kontrastreich sein und dann ab 2 MHz aufwärts in mittleres Grau übergehen.

3 cm-ATV

Bob "Gunn Diode" Platts, G8OZP, gibt einige Tips zur Betriebstechnik: am Besten verabredet man "Skeds", denn "3 cm-ATV CQ-Rufe" vom nächsten Hügel aus können zur langwierigen Zeitverschwendung ausarten.

Am Besten bringt man die Ausrüstung mal zur OV-Versammlung mit und führt vor, wie leicht es geht - nur so kann zur Aktivität ermutigt werden.

Eine wichtige Rolle spielt beim Einüben der Betriebstechnik das Optimieren der Anlage zu Hause. Nach dem Funktionstest im Shack prüft man außerhalb mit schwächerem Empfangssignal, z.B. im Garten. Reflexionen von entfernten hohen Gebäuden können dazu nützlich sein. Man meidet besser öffentliche Parks, da das Publikum dort inquisitorische Fragen stellen könnte...

Zur letzten Feinabstimmung der Empfindlichkeit nimmt man am Besten einen Abschwächer im Sendeweg. Selbstgemachte Dämpfungsstücke z.B. aus antistatischem Schaumstoff (für IC-Lagerung) können im Hohlleiter sehr effektiv sein. Sie bestehen aus schräg zugeschnittenem Material mit der Spitze zur Signalquelle hin. Bevor man nun mit der optimierten Anlage zum DX-Betrieb in die Berge geht, sollten mit einer kurzen Verbindung über ca. 500 m die Frequenzen abgestimmt werden. Dann studiert man die Karten mit Höhenangaben; auf 3 cm gilt grundsätzlich:

weiter auf Seite 33



Koordination...

Ende April 94 ging wieder mal ohne vorherige Absprache das FM-Relais Solingen DBØSOL auf 1242,7 MHz (Ausgabe) in Betrieb und beeinflußte wie schon einmal Anfang des Jahres die 23 cm-ATV-Eingabe bei DBØKO in Köln (30 km Entfernung) sehr nachhaltig. Auf Nachfragen meinerseits äußerte der Operator am Relaisstandort (gleichzeitig Digipeater DBØME), er habe von neuen Absprachen bei der letzten VHF-Referatstagung über eine kollisionsärmere 29 MHz-Sonderablage "gerüchteweise" gehört und verwies ansonsten auf den Relais-Verantwortlichen. Mittlerweile hat der Distriktsvorsitzende von Köln-Aachen, DL9KCX, für alle PR-Mailboxbenutzer nachlesbar klargestellt, daß trotz gegenteiliger Behauptungen des Nachbar-Distrikts R bereits im offiziellen Protokoll früherer V/U/S-Referatstagungen auf die unhaltbaren Koordinationsmängel bezüglich der Solinger FM- und PR-Umsetzer im 23 cm-Band hingewiesen wurde. Offenbar stehen den Nutzern des Kölner ATV-Relais frustreiche Wochen und Monate bevor, denn die Solinger Betreibergruppe ist nicht gewillt, die angeblich vom DARC koordinierte (der Nachbar-Distrikt G wurde nicht gefragt) und bereits vom BAPT genehmigte Sendefrequenz um ca. 1 MHz nach unten zu verschieben. Dies war schon vor einem Jahr in einem extra anberaumten Gespräch vom Distrikt G empfohlen worden. Allenfalls bei Erstattung der Umbaukosten (einschließlich der neuen Quarze bei den FM-Nutzern) durch den Nachbardistrikt G würde man es sich überlegen... Daß die FM-Relaiseingabe in Solingen bereits auf einen HF-Träger reagiert (ohne Rufton!), verschlimmert die Situation zusätzlich, manchmal wird das Relais stundenlang von Knackgeräuschen offen gehalten. Anscheinend soll die Betriebsart ATV allen Interessenten gründlich verleidet werden, ausgerechnet 2 OM aus Solingen sind am stärksten davon betroffen... Mit ihrer Haltung stellt sich die Relaisbetreibergruppe DBØSOL praktisch auf eine Stufe mit dem sattsam bekannten "OM" aus Hürth bei Köln, der seit vielen Jahren willkürlich auf der alten AM-ATV- Frequenz 1252,5 MHz mit hoher Leistung sendet, obwohl (bzw. weil) dann dadurch den meisten Nutzern von DBØKO die Umsetzung auf der genehmigten FM-ATV-Eingabefrequenz bei 1248 MHz unmöglich gemacht wird. Ein deutliches Wort zu solchen Verhältnissen im Inland darf man vom "größten deutschen Amateurfunkverband" in seiner Clubzeitschrift wohl nicht erwarten, da interessiert vorwiegend Power-DX aus der Antarktis und die heile Welt der Ehrennadelausschüsse...

70 cm-ISM-Band-Pläne

Am Rande eines Treffens von PR-Digi-Sysops im Raume Köln erwähnte der zuständige DARC-Koordinator DG1DS, daß im V/U/S-Referat überlegt wird, das von PR-Digis geräumte ISM-Band zwischen ca. 433 und 435 MHz wieder mit digitalen AFU-Signalen zu "beleben". Dadurch sollen möglicherweise andere nichtlizensierte Nutzer abgeschreckt werden - das gleiche geschieht aber auch endgültig mit ATV-DX-Interessenten (zur Information: beim letzten IARU- ATV-Kontest waren auf 70 cm von über 70 Teilnehmern nur 5 deutsche dabei, ein alarmierender "Erfolg" der DARC-Bandplaner). Keine andere Betriebsart ist eigentlich besser geeignet, diesen Bandsektor effektiv zu belegen, wird doch alle 15 KHz ein verbrummter Träger erzeugt mit einer von 434,250 MHz aus nach oben und unten abfallenden Amplitude. Beim Einsatz von SATV nach DC6MR mit ca. 1,5 MHz Bandbreite könnte die Endstufenleistung optimal genutzt werden. Nach Angaben von DG1DS siedeln unsere holländischen Nachbarn ihre Nicht-ATV-Anwendungen auf 70 cm alle **unterhalb** 433,400 MHz an, deshalb sollen zur Entkopplung die neuen deutschen Digitalfunkstellen **nur oberhalb** arbeiten - hat mal jemand überlegt, warum die Niederländer unterhalb 433,4 MHz bleiben? Weil sie Rücksicht nehmen auf ihre ATV-Kollegen...

Anmerkungen zum Schaltbild des GIM-Video-Senders im vorigen Heft

Der Toneingangs-Koppelkondensator an Punkt 4 der Buchse ist mit 0,1uF zu klein gewählt, die Folge ist eine dünne, spitz klingende Modulation. Durch Parallelschalten eines 10µF-Kondensators (minus an der Buchse) wird daraus ein "voller Sound". In der neueren Serie ist ab Werk eine Vorverstärkerplatine mit einem IC eingebaut, die außerdem die mäßige Eingangsempfindlichkeit des Senders verbessert. Die Auskopplung des Tonunterträgers mit einem 5,5 MHz-Keramik-Filter am Emitter des BF199 ist auch für andere Schaltungskonzepte sehr zu empfehlen. Dadurch kann die Abstrahlung der Oberwelle (11 MHz) und damit eine unnötige Bandbreitenverdopplung vermieden werden. In der Schaltzeichnung ist nicht deutlich zu erkennen, wie die Basisband-Modulation auf den Oszillatortransistor T6 gelangt. Anhand des Platinenausschnittes rechts unten kann man zumindest ahnen, daß von der gedruckten Spule rechts zwischen C10 und C11 eine induktive Kopplung auf die gebogene Leiterbahn zwischen R30/R31 und der Basis von T6 erfolgt.

Satelliten-TV-extra

Die von interessierter Seite in vielen Gazetten hochgejubelte neue Digital-FS-Norm hat für die Zuschauer nicht nur Vorteile: mehr Programme je Satelliten-Transponder heißt natürlich komprimierte datenreduzierte Bildsignale. Die dafür verabschiedete weltweite "MPEG 2"-Norm sieht Datenkanäle von 2 bis 8 Mb/s vor. Nach einem kritischen Vergleich der verschiedenen Packungsdichten in einer Rechnersimulations-Vorführung erfüllt meines Erachtens nur der hochwertigste Standard 8 Mb/s die vielbeschworenen Digital-Qualitäts-Ansprüche, d.h. Studioqualität zu Hause im Heimempfänger. Die großen Traumzahlen von über 100 Programmen je Satellit sind aber nur mit der minimalen Datenrate von 2 Mb/s erreichbar! Wer sich ein damit gesendetes Fußballspiel länger als 10 Minuten ansieht, ist entweder fehlsichtig oder durch jahrelangen VHS-Konservengenuß verdorben. Ein weiteres "Bonbon" der digitalen Fernsehprogramme: unknackbar codiertes "Pay-per-view" läßt kein kostenloses Zuschauen mehr zu (wie bei analog verschlüsselten Satellitenprogrammen). Der zusätzliche Receiver/Decoder, in den USA mit Parabolspiegel für 699,- Dollar angeboten, ist per Telefonleitung mit einer Abrechnungszentrale verbunden, die jede Minute registriert. Von HDTV spricht in dem Zusammenhang übrigens kaum noch jemand...

Die oft totgesagte europäische Quali-

Weiter auf Seite 30



Frank Köditz Nachrichtentechnik

* Frankfurter Straße 115 * 35392 Gießen * ☎0641 - 28255 * 📠 0641 - 202629 *

23 cm FM-ATV-SENDER

Kein Umstecken mehr ! Sende/Empfangsrelais eingebaut.
hohe Frequenzstabilität durch keramischen Koaxialresonator
Richtkoppler, Überspannungsschutz, Verpolschutz vorhanden
PLL nachrüstbar.

Sendefrequenzbereich	: 1240 - 1300 MHz
Frequenzabstimmung	: Kapazitätdiode
Frequenzstabilität	: besser 10 kHz
Sendeleistung	: 1,5 W typ., regelbar
Ausgangsbuchse	: N-Buchse
Empfängerausgang	: BNC-Buchse, DC-getrennt (SAT-Rec.)
Eingangssignal	: Basisband 1Vss BNC-Buchse
Frequenzmeßausgang	: - 10 dBm BNC-Buchse
Betriebsspannungsbereich	: 10,5 - 16 V DC
Stromaufnahme	: 1,2 A typ.
Abmessungen (l x b x h)	: 111 x 55 x 50 mm mit Kühlkörper

13 cm ATV-KONVERTER

Eingangsfrequenzbereich	: 2320 - 2450 MHz
Ausgangsfrequenzbereich	: 1200 - 1330 MHz
Localoszillatorfrequenz	: 3650 MHz intern abgleichbar
Versorgungsspannung	: 12 - 18 V DC ferngespeist
Stromaufnahme	: < 0,1 A
Rauschmaß	: 0,5 dB (35 ° K)
Durchgangsverstärkung	: > 50 dB

Kommerzielles wasserdichtes ALU - Druckgußgehäuse !
Hohe Frequenzstabilität, auch SSB - Empfang möglich !

3 cm ATV-KONVERTER

Eingangsfrequenzbereich	: 10,3 - 10,5 MHz
Ausgangsfrequenzbereich	: 950 - 1150 MHz
Localoszillatorfrequenz	: 9,35 MHz intern abgleichbar
Versorgungsspannung	: 12 - 18 V DC ferngespeist
Stromaufnahme	: < 0,1 A
Rauschmaß	: 1,3 dB typ.
Durchgangsverstärkung	: > 40 dB

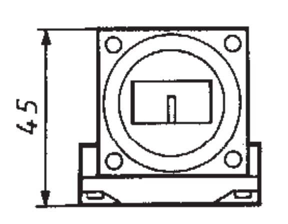
Kommerzielles wasserdichtes ALU - Druckgußgehäuse !
Hohe Frequenzstabilität, auch SSB - Empfang möglich !

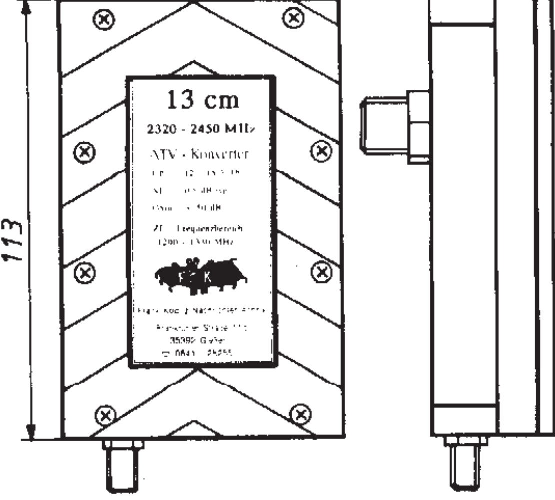
LINE-VERSTÄRKER

Frequenzbereich	: 900 - 2050 MHz
Versorgungsspannung	: 12 -24 V DC ferngespeist
Stromaufnahme	: < 0,08 A
Rauschmaß	: 3,5 dB typ.
Durchgangsverstärkung	: 20 dB

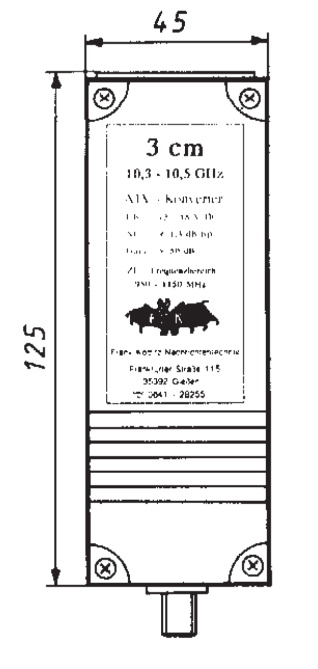
Spitzenqualität von einem namhaften Hersteller.
Durch 4 ! Mikrowellentransistoren hervorragenden IP !

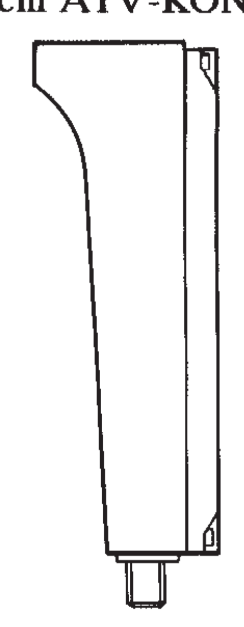
13 cm ATV-KONVERTER





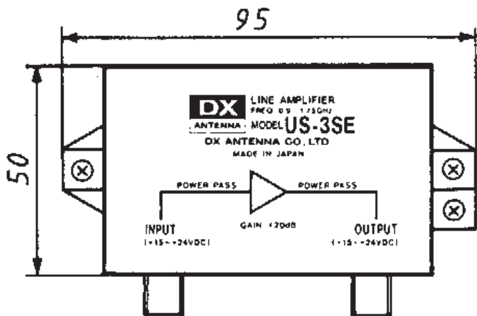
3 cm ATV-KONVERTER







LINE-VERSTÄRKER



RECEIVER ECHOSTAR LT-530

Low Threshold Satellite Receiver — ECHOSTAR

Passend zu unseren ATV-Konvertern bieten wir Ihnen den derzeitigen Spitzenreceiver, der speziell für ATV folgende Eigenschaften bietet :

- **Eingangsfrequenzbereich 950 - 1750 MHz PLL-stabilisiert**
- **variable ZF - Bandbreite von 10 - 17 MHz und 27 MHz**
- **FM - Rauschschwelle 4 dB ! ! !** (übliche Receiver haben 8 dB)
- **Basisband - Ausgang 20 Hz - 8,8 MHz 1 V_{SS}**
- **Tonträgerbereich 5,0 - 8,8 MHz durchstimmbar**
- **Tonkanalbandbreite 150 kHz und 280 kHz**
- **Umschaltbare Videopolarität**

Mit diesem Receiver in Verbindung mit unseren Konvertern besitzen Sie die empfindlichste und leistungsstärkste ATV-Empfangsstation die Sie auf dem Markt erhalten !
Natürlich können Sie auch die Qualitäten des Receivers beim Direktfrequenzbetrieb auf 23 cm voll nutzen.

Wir liefern auch :

- SAT-Anlagen bis 9,75m und Zubehör
- Terristrische Empfangsanlagen und Antennen
- Alles rund ums Telefon
- Computer und Zubehör
- Spezialbauelemente für die Nachrichtentechnik

PREISLISTE ATV

ARTIKEL	BESONDERHEITEN	PREIS
SAT-Tuner Sharp	950-1750 MHz AGC out	60,- DM
23 cm FM-ATV-Sender	10,5-16V DC 1,5 W out	580,- DM
13 cm ATV - Konverter	NF : 0,5 dB ! N-Norm	348,- DM
3 cm ATV - Konverter	NF : 1,3 dB typ. WR-75	238,- DM
3 cm ATV - Sender	Pout : +15 dBm Bausatz	168,- DM
Line - Amp. 20 dB	0,9 - 2 GHz F-Norm	58,- DM
ATV - Receiver LT-530	FM-Schwelle 4dB !	675,- DM
12 V Mobil-ATV-Receiver	AV-Buchse	298,- DM
Duo - Feed 23/13 cm	getrennte N-Buchsen	163,- DM
Duo - Feed S/KU	N-Buchse/WR 75	290,- DM
Polarizer S/KU	für Duo - Feed S/KU	456,- DM
Polarizer S/C/KU	Chapparral Hi-Quality	835,- DM
Parabol 0,60 m	voll-Alu	auf Anfrage
Parabol 0,90 m	ALU-Schale Restposten !	99,- DM
passende Az/El-Halterung für 60mm Top-Montage		45,- DM
Parabol 1,20 m	voll-Alu	259,- DM
Parabol 1,50 m	voll-Alu	595,- DM
Parabol 1,80 m	voll-Alu	945,- DM
Parabol 2,40 m	voll-Alu-Segmente	auf Anfrage
Parabol 2,40 m	perforierte Alu-Segmente	1290,- DM
Parabol 3,10 m	voll-Alu-Segmente	2998,- DM
Parabol 3,10 m	perforierte Alu-Segmente	1505,- DM

Weitere Parabolspiegelgrößen bis 9,75 m lieferbar.

- Alle Preise sind inklusiv MwSt. zuzüglich Versandkosten -

S-Band : 2.2-2,7 GHz / C-Band : 3.4-4.2 GHz / KU-Band : 10-14 GHz

IN VORBEREITUNG :

23 cm 20W PA mit VV ferngespeist + fernbedient
13 cm 10W PA mit VV ferngespeist + fernbedient
13 cm ATV-Sender mit Pout : + 23 dBm
3 cm ATV-Sender mit Pout : + 23 dBm

Nachtrag: Bauteilkoordinaten zu Basisbandaufbereitung in Heft 92/94 Seite 3

	X	Y	Winkel
Bu1	-1.0	20.3	0
Bu2	-1.0	50.8	0
Bu3	145.8	35.6	180
C 1	95.6	36.8	0
C 2	104.1	41.6	90
C 3	86.4	47.5	90
C 4	96.5	44.9	90
C 5	88.3	36.8	0
C 6	65.7	42.5	90
C 7	81.1	30.5	0
C 8	76.2	27.9	0
C 9	63.2	27.3	90
C 10	63.5	34.0	90
C 11	76.2	18.4	90
C 12	69.2	18.4	90
C 13	74.9	14.0	0
C 14	74.9	8.9	0
C 15	84.5	6.3	90
C 16	85.1	15.2	90
C 17	94.0	41.4	90
C 18	89.5	6.3	90
C 20	6.3	17.8	0
C 21	6.3	12.7	0
C 22	5.1	2.5	90
C 23	8.9	6.3	0
C 24	11.4	25.4	270
C 25	29.2	6.3	180
C 26	16.5	6.3	0
C 27	42.1	3.8	90
C 28	33.0	11.4	0
C 29	20.3	16.2	90
C 30	26.0	15.9	90
C 31	26.7	25.4	90
C 32	39.4	16.5	90
C 33	55.6	14.9	90
C 34	59.7	16.5	90
C 35	31.8	16.5	90
C 36	43.2	11.4	0
C 37	53.3	7.6	90
C 38	59.7	5.1	90
C 40	83.2	2.9	90
C 41	89.5	2.9	90
C 42	95.9	11.4	0
C 43	98.4	7.6	90
C 44	98.4	3.8	90
C 45	100.8	1.6	90
C 46	102.6	13.0	90
C 47	108.9	11.7	90
C 48	114.0	12.7	90
C 49	114.0	2.2	90

	X	Y	Winkel
C 50	99.7	8.3	90
C 51	95.9	14.0	0
C 52	98.4	15.2	90
C 53	95.9	0.6	90
C 54	98.4	19.1	90
C 55	116.8	17.1	90
C 56	111.8	24.1	90
C 57	127.0	3.8	90
C 58	115.6	31.3	90
C 60	118.4	7.3	0
C 61	128.9	19.5	0
C 62	123.2	2.2	90
C 63	129.5	10.2	90
C 64	139.7	3.5	90
C 65	142.2	3.5	90
C 66	142.2	7.9	90
C 67	134.3	11.7	0
C 68	134.3	14.1	0
C 69	138.7	14.0	90
C 70	137.8	19.0	0
C 71	137.8	21.6	0
C 73	40.6	26.0	180
C 74	43.8	31.1	90
C 75	41.8	43.2	90
C 76	52.1	44.5	270
C 77	58.4	44.5	270
C 80	5.9	53.3	0
C 81	5.7	59.7	0
C 82	19.1	56.2	270
C 83	24.1	66.0	0
C 84	35.5	54.4	90
C 85	11.1	48.9	0
C 86	48.9	64.1	90
C 87	36.8	64.5	90
C 88	58.4	63.5	180
C 89	61.8	66.0	0
C 90	61.8	63.5	0
C 91	6.5	66.2	90
C 100	69.5	55.9	0
C 101	67.0	63.6	0
C 102	74.9	66.0	0
C 104	101.6	62.5	90
C 105	88.5	64.8	135
C 106	109.2	59.7	180
C 110	134.6	54.6	0
C 111	139.7	62.2	180
C 112	115.6	61.3	0
C 113	115.6	63.5	0
C 114	121.9	46.4	90
C 115	114.3	55.9	270

	X	Y	Winkel
C 116	127.0	71.8	90
D 1	86.7	21.6	270
D 2	95.9	15.2	180
D 3	16.2	12.7	0
D 4	42.2	47.8	180
D 5	137.2	64.8	0
D 6	129.5	50.8	180
D 7	126.4	54.3	180
D 8	52.7	44.4	0
IC 1	88.9	40.6	0
IC 2	86.0	40.6	0
IC 3	88.9	25.4	0
IC 4	63.5	25.4	0
IC 5	17.8	15.2	0
IC 6	45.7	15.2	0
IC 7	35.6	30.5	0
IC 8	48.3	30.5	0
IC 9	25.4	55.9	0
IC 10	40.6	55.9	0
IC 11	76.2	55.9	0
IC 12	91.4	55.9	0
IC 13	132.1	54.6	180
IC 14	121.9	57.2	180
J 1	35.6	5.1	0
L 1	89.9	52.1	0
L 2	109.2	36.8	0
L 3	65.1	18.1	90
L 4	92.7	7.0	90
L 5	5.1	12.7	0
L 6	5.1	6.3	90
L 7	100.0	10.2	0
L 8	122.6	19.5	0
L 9	125.6	15.6	0
L 10	129.9	3.8	0
L 11	139.	46.7	90
L 12	141.6	13.0	90
L 13	5.	153.3	0
L 14	5.1	61.0	0
L 15	52.4	67.9	0
L 16	57.1	50.8	90
L 17	105.1	65.7	0
P 1	26.7	49.2	270
P 2	64.8	5.1	0
P 3	15.2	66.4	180
P 4	137.2	22.9	90
Q 1	99.1	36.8	0
R 1	99.1	41.6	90
R 2	101.1	45.7	0
R 3	96.5	49.5	0
R 4	101.6	31.8	0

	X	Y	Winkel
R 5	61.1	39.5	0
R 6	78.7	20.8	90
R 7	71.4	20.3	0
R 8	77.5	11.7	90
R 9	77.5	6.0	90
R 10	70.5	11.7	0
R 11	81.0	8.9	0
R 12	81.6	17.8	0
R 13	81.6	20.3	0
R 14	89.2	17.19	0
R 15	91.8	17.19	0
R 16	94.0	44.99	0
R 17	101.6	51.1	0
R 18	81.0	14.0	0
R 20	8.3	7.6	90
R 21	7.6	2.5	90
R 22	11.4	11.4	90
R 23	11.42	.5	90
R 24	12.7	21.0	0
R 25	14.1	12.9	90
R 26	26.7	2.9	90
R 27	31.4	7.6	0
R 29	20.3	11.7	90
R 30	26.4	10.2	0
R 32	17.8	16.2	90
R 33	15.2	25.1	90
R 34	22.9	49.5	0
R 35	22.9	48.3	180
R 36	27.9	35.9	0
R 37	25.4	40.6	0
R 38	21.3	45.7	0
R 39	32.1	43.5	0
R 40	40.6	31.4	90
R 41	38.1	24.8	0
R 43	23.5	44.1	0
R 44	37.6	45.2	0
R 45	43.7	39.4	0
R 46	46.0	45.7	0
R 47	45.7	29.2	0
R 49	55.9	34.6	90
R 50	53.3	39.5	0
R 51	58.4	38.6	90
R 52	53.7	25.4	0
R 53	56.5	29.2	0
R 54	43.2	17.5	0
R 55	41.3	11.3	90
R 56	45.7	13.3	0
R 57	24.1	25.4	90
R 58	48.3	26.7	0
R 59	48.3	24.1	0

	X	Y	Winkel
R 60	49.8	4.9	0
R 61	59.7	6.3	90
R 62	66.0	5.1	0
R 63	38.1	34.6	90
R 64	22.9	6.8	90
R 65	43.8	48.1	90
R 66	49.4	40.6	0
R 67	51.3	45.2	90
R 68	53.8	47.0	0
R 70	86.0	8.9	0
R 71	85.1	2.5	0
R 72	95.9	6.7	90
R 73	95.9	16.2	90
R 74	100.2	6.0	0
R 75	102.7	3.2	0
R 76	118.1	22.9	0
R 77	105.4	5.4	90
R 78	101.0	4.1	0
R 79	105.1	11.7	0
R 80	108.6	6.7	90
R 81	107.0	3.2	0
R 82	120.3	18.4	90
R 83	114.0	9.8	90
R 84	111.4	6.7	90
R 85	117.8	10.2	90
R 86	116.5	6.7	90
R 87	114.0	4.1	90
R 88	113.7	26.7	0
R 89	106.7	26.7	0
R 90	111.1	31.8	0
R 91	101.6	27.9	0
R 92	109.2	29.2	0
R 93	100.6	21.1	0
R 94	104.5	18.7	0
R 95	108.4	17.8	0
R 96	111.1	20.3	0
R 97	107.6	14.3	90
R 98	108.6	22.9	0
R 99	113.0	22.9	0
R 100	121.6	15.6	0
R 101	127.0	10.2	90
R 102	123.2	8.6	90
R 103	120.7	2.9	90
Rx104	123.2	4.1	90
R 105	137.8	24.1	0
R 106	137.8	26.7	0
R 107	117.5	31.8	0
R 110	11.4	66.4	0
R 111	21.6	53.7	90
R 112	24.1	53.7	90

	X	Y	Winkel
R 113	26.7	53.3	0
R 114	31.8	53.3	0
R 115	18.7	59.7	0
R 116	28.9	60.6	0
R 117	40.6	59.4	0
R 118	45.1	59.7	0
R 119	60.5	60.6	0
R 120	61.6	53.0	90
R 121	64.5	53.0	90
R 122	57.8	50.2	0
R 130	67.3	53.0	90
R 131	68.9	66.7	0
R 132	81.1	58.4	0
R 133	74.9	56.0	90
R 135	71.8	61.4	0
R 137	80.3	61.0	0
R 138	91.4	59.4	0
R 139	124.9	46.0	0
R 140	124.9	43.2	0
R 141	142.6	48.6	90
T 1	139.7	49.5	180
Tr 1	14.0	8.9	180
Tr 2	10.2	30.5	0
Tr 3	22.9	30.5	0
Tr 4	47.3	41.9	180
Tr 5	103.5	5.7	270
Tr 6	107.6	17.8	0
Tr 7	111.4	10.2	270
Tr 8	110.2	26.7	0
Tr 9	120.6	10.2	270
Tr 10	108.0	49.8	270
Tr 11	40.3	51.9	0
B 1	50.5	32.1	90
B 1	53.3	32.1	90
B 1	58.4	32.1	90
B 1	48.7	17.1	90
B 1	25.4	33.2	0
B 1	35.6	17.3	90
B 1	30.2	22.9	90
B 1	91.3	41.9	90
B 1	45.7	6.0	90
B 1	81.3	42.7	90
B 1	78.7	56.2	90
B 1	27.9	46.7	0
B 1	87.0	57.6	90
B 1	66.6	26.0	90
B 1	23.5	57.2	90
B 1	111.8	50.8	90
B 1	16.5	53.7	90
B 1	17.6	7.6	90

Experimentier-Schaltungen und Kits

1.) SAT-Tuner Experimentier-Modul

Der SAT-Tuner in SMD-Technik, Frequenzbereich ca. 900-1700 MHz, läßt sich problemlos auf den 23 cm-Bereich einengen.

Ausgänge:

1. Video Composite (Basisband)
2. UHF-Kanal 22

Betriebsspannung 12 + 5 V DC

Abmessungen: 85x50x15 mm

Schaltung mit Zusatz von Gerd Wippler, DD3LW, als einfacher Kontroll-Empfänger für 23 cm. Das SAT-Tuner Experimentier-Modul ist als Sammelbestellung lieferbar mit den Unterlagen 23 cm-Kontrollempfänger nach DD3LW, 23 cm-FM-ATV-Empfang nach PE1ADE, Zusatzschaltung als SAT-Empfänger.

2.) LNC-Experimentier-Modul

Das LNC-Modul, ohne Umbau, ist für den Empfang des Kopernikus auf 12.500-12.750 vorgesehen. Die Empfindlichkeit ist sehr hoch, da ohne Flansch und Feedhorn Sat-Empfang im Brennpunkt eines Spiegels möglich ist. Das LNC-Modul ist zu Experimenten auf 10 GHz-ATV vorgesehen.

Technische Daten:

Eingang: 12.500-12.750 MHz

Ausgang: ZF 1050-1300 MHz

Betriebsspannung: 14-18 V über F-Buchse

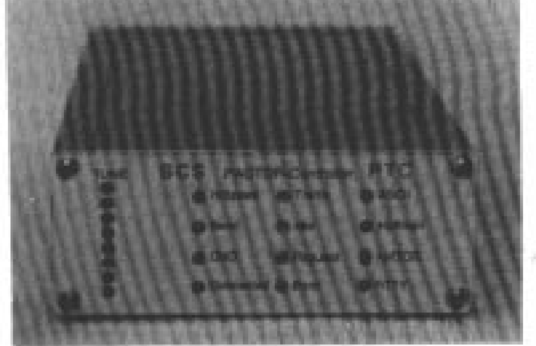
Sat-Empfänger

Maße: ca. 40x21x97 mm Weißblechgehäuse leicht zu öffnen, 4 Gewindebuchsen M 3 für Feedhorn vorgesehen. Prinzip-Schaltbild nach OE6NIG. Das LNC-Experimentier-Modul ist als Sammelbestellung lieferbar mit Original-Schaltbild

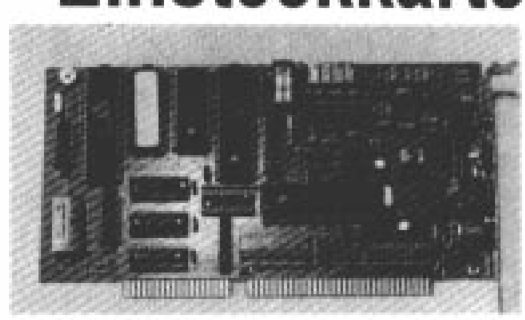
Die Experimentier-Kits sollen das Interesse für die Betriebsart ATV wecken und für Anfänger und Fortgeschrittene das Interesse an Modifizierungen fördern. Hinweise auf weitere Sonderangebote bitte an die AGAF-Geschäftsstelle. Änderungen, Verbesserungen oder Eigenentwicklungen bitte an die Redaktion.

AMATEUR RADIO, ONE WORLD, ONE LANGUAGE, ONE SYSTEM

SCS - PTC PACTOR® SCS - PC-Einsteckkarte



PACTOR®-
AMTOR-
RTTY-
Controller
Version 2.01



Fertiggerät 570,- DM
Bausatz 460,- DM

Einzelteile auf Anfrage
Mit "fast" jedem Computer zu betreiben

Komplettkarte 440,- DM

-ONLINE Abstimmanzeige am PC - Monitor
-Standalone-Betrieb (externe Stromversorgung)
-auch höhere Interrupts (10 bis 15) möglich

HOTLINE: Werktags von 9 bis 12 Uhr: 06184-63655

PACTOR® ist das effizienteste Amateurfunk-Fernschreibverfahren. Besondere Merkmale sind: Fehlerfreiheit, 5 mal schneller als AMTOR, erweiterter ASCII-Zeichensatz, Datenkompression, HF-Adaption und weltweite Verbreitung. Die **SCS** - Controller besitzen einen intelligenten Konverter (mit A/D-Wandler für analoges MEMORY-ARQ). Standalone-Betrieb ist möglich (Standby bei ausgeschaltetem Rechner). Mailbox, Logbuch und eine Echtzeituhr stehen batteriegepuffert zur Verfügung. **PACTOR®** ist in der Lage, ARQ-Betrieb auch auf dem langen Weg abzuwickeln (mit AMTOR nicht möglich). Für PCs wird das Terminalprogramm **MT (Meister-Term V1.50)** mitgeliefert. Selbstverständlich ist bei den **SCS** - Controllern auch ein Connect im Listenmode möglich sowie ein Connecttext bis 249 Zeichen implementiert. Der Mailboxzugriff, wie auch das Anphasen funktionieren nach automatischer Zuordnung (auf einen **PACTOR®**-Ruf wird in **PACTOR®** und auf einen AMTOR-Ruf in AMTOR geantwortet). High- oder Low-Tones wählbar.
Literatur siehe cq/DL 7/91.

MT-Update V1.50 DM10,-
Software-Update V2.01 DM25,-

Call und AMTOR-Selcall angeben. Versand gegen Vorkasse. Bei Nachnahme zuzüglich DM15,- (Ausland DM25,-) Infoblatt gegen SASE (Freiumschlag).

SCS GmbH, Röntgenstraße 36, 63454 Hanau, GERMANY, Tel. / FAX: 06181 23368

Bankverbindung: Postgiroamt Frankfurt KTO: 555 836-600 (BLZ 500 100 60)

Nachrichten
weiter von Seite 26

täts-Fernsehnorm D2-MAC lebt munter weiter, z.B. uncodiert empfangbar vom französischen Satelliten Telecom 2 A auf 12606 MHz vertikal polarisiert. Nach dem Live-Genuß der Olympischen Winterspiele im 16:9-Breitbildformat und mit Digital-Stereoton sind weiterhin allabendlich Sport- und Spielfilmsendungen bei "Supervision" im Programm, natürlich mit französischem Ton. Am Wochenende kommen Live-Übertragungen von Fußballspielen oder fantastische Aufnahmen z.B. von vielfältig geformten Heißluftballons hinzu, ein Breitbildvergnügen erster Klasse! Hin und wieder sind auch Coproduktionen mit belgischen oder holländischen Veranstaltern zu sehen. Leider codiert und nur von Niederländern abonnierbar sendet auf Eutelsat II F3 "TV-Plus" aktuelle Spielfilme in 16:9 mit englischem Originalton in Digitalqualität - wer DSR kennt, weiß das zu schätzen! Die Astra-Gucker warten indessen auf die digitale Bild-Revolution aus Amerika - wer NTSC-Videos liebt, weiß, was ihn erwartet...

Digital Audio Broadcast

In Berlin/Brandenburg wird es ein von der MABB und der Telekom getragenes Pilotprojekt geben. Die Telekom wird dabei drei Sender an einem gemeinsamen Standort aufbauen, von dem dann ca. 20 Stereo-Programme und eine Vielzahl neuer Datendienste ausgestrahlt werden können. Bis zur IFA 1995 sollen die ersten beiden Sender in Betrieb sein. Die Aussendungen werden, vorbehaltlich der erfolgreichen Frequenzkoordinierung (!), im 1,5 GHz-Bereich erfolgen.

(aus "Reflexion" Nr. 117)

HAMMAP

HAMMAP gibt es jetzt in der neuen Version 5.0. Da sich Windows auch bei Funkamateuren immer größerer Beliebtheit erfreut, gibt es jetzt auch eine Windows-Version von HAMMAP. Damit ist es möglich, HAMMAP in einem Fenster neben anderen Anwendungen gleichzeitig zu benutzen.

Falls Sie HAMMAP noch nicht kennen: HAMMAP zeigt eine Karte von Deutschland, Europa oder von einem beliebigen Ausschnitt auf dem Bildschirm. In der Karte werden die Standorte von Amateurfunk-Relais eingezeichnet. Zu jeder Station können Frequenz, Standort und viele weiteren Informationen abgerufen werden. Weiterhin kann das Programm von beliebigen Standorten aus Entfernung und Antennenwinkel zu den eingezeichneten Stationen berechnen. Eine ausführlichere Beschreibung von HAMMAP finden Sie im Sonderheft Amateurfunk-Software der Zeitschrift funk.

Zunächst war HAMMAP (und sein Vorläufer Digimap) für Packet-Radio gedacht, um die Digipeater (Digital-Repeater) und ihre Verbindungen (Links) anzuzeigen. Später wurde HAMMAP für Fonie-Relais und Baken erweitert. Durch eine Absprache zwischen der AGAF und der Arbeitsgemeinschaft Mikrocomputer sind jetzt auch die Daten der ATV-Relais in HAMMAP enthalten.

Die wichtigsten Verbesserungen der Version 5.0 sind:

- Genauere Kartendaten. - Neuste Stationsdaten mit ATV-Relais und EME-Stationen. - Einfacherer Aufruf des Routers. - Router konfigurierbar. - Beschriftung der Route mit Calls möglich. - Ausdruck der Route-Liste möglich. - Stationen und Links (endlich wieder) farbig. - Kartenausgabe mit Ausgabe von Stationen, Beschriftung, Links. - Filter für Benutzerzugangs- und Link-Baudrate. - Weniger RAM Speicherplatzbedarf der DOS-Version. - Aktueller Kartenausschnitt wird gespeichert und bei Neustart ausgewählt. - Ausschnitt proportional zu Bildschirm-Fenstergröße oder Drucker.

Zusätzliche Besonderheiten von HAMMAP für Windows sind:

Beim Drucken volle Ausnutzung der Drucker-Auflösung. - Komfortable Seiteneinrichtung zum Drucken (Ränder und Bildgröße). - Auswahl der Schriftart und -größe für Bildschirm und Drucker. - Auswahl der Farben im Programm. - Ausgabe der Karte in die Zwischenablage. - Ausgabe der Karte als BMP-Datei. - DDE-Schnittstelle für Programmerweiterungen.

Anzeige der ATV-Relais -

Wenn Sie HAMMAP bekommen haben, beachten Sie bitte folgendes, wenn Sie die ATV-Relais mit HAMMAP anzeigen wollen: Nach der Installation werden bei Programmstart zunächst die Packet-Radio Digipeater angezeigt. Wählen Sie bitte die Funktion Einstellungen (nur bei der DOS-Version), dann die Funktion Stationsdatei im Menü Datei. Um die ATV-Relais auszuwählen, machen Sie einen Doppelclick mit der Maus auf die Datei ATV.BSD. Wenn Sie anschließend wieder die Funktionen Karte (nur bei der DOS-Version) und dann die Funktion Anzeigen im Menü Stationen wählen, werden die ATV-Relais angezeigt. Für die weitere Bedienung lesen Sie bitte die Hilfe-Texte und die Dokumentation.

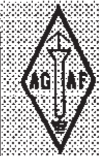
Voraussetzungen für HAMMAP

IBM-kompatibler PC (XT, AT, 286, 386, 486...). MS-DOS, DR-DOS oder OS/2. HAMMAP für Windows: Windows 3.1 Grafik-Adapter (VGA, EGA, Hercules) (CGA geht auch ist, aber nicht empfehlenswert) Maus empfehlenswert aber nicht erforderlich Mindestens 550 KB freier Speicher Festplatte (Speicherbedarf ca. 2 MB)

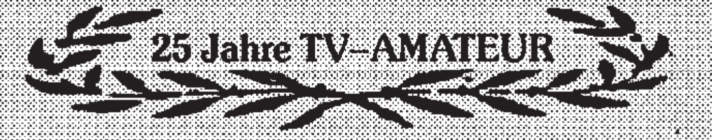
Bezug

Sie können HAMMAP auf der HamRadio in Friedrichshafen, der UKW- Tagung in Weinheim, der Interradio in Hannover oder dem Amateurfunk- Flohmarkt in Dortmund jeweils am Stand der AGAF erhalten. Wenn Sie nicht dorthin kommen, können Sie HAMMAP auch bei der Geschäftsstelle der AGAF beziehen.

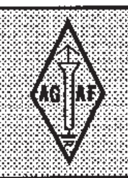
ATV-Amateure, die gleichzeitig auch Pakket-Radio machen, können Aktualisierungen zu den Daten und Informationen zum Programm in den Mailboxen in der Rubrik Karten lesen. Natürlich werden Sie auch im TV-Amateur über HAMMAP auf dem Laufenden gehalten. Beste 73 de Gerhard, DJ6FM



1969



1994



AGAF - ATV - Meeting und Jahreshauptversammlung



Am Samstag den 19. November 1994 findet das AGAF-ATV-Meeting und die satzungsgemäße ordentliche Jahreshauptversammlung der AGAF

im Restaurant "Haus Prein"
D-44265 Dortmund-Höchsten
Wittbräuckerstr. 630
ab 10 Uhr bis 18 Uhr statt.

Das genaue Programm nebst Einladung zur Jahreshauptversammlung wird im TV-AMATEUR Heft 94/94 veröffentlicht.

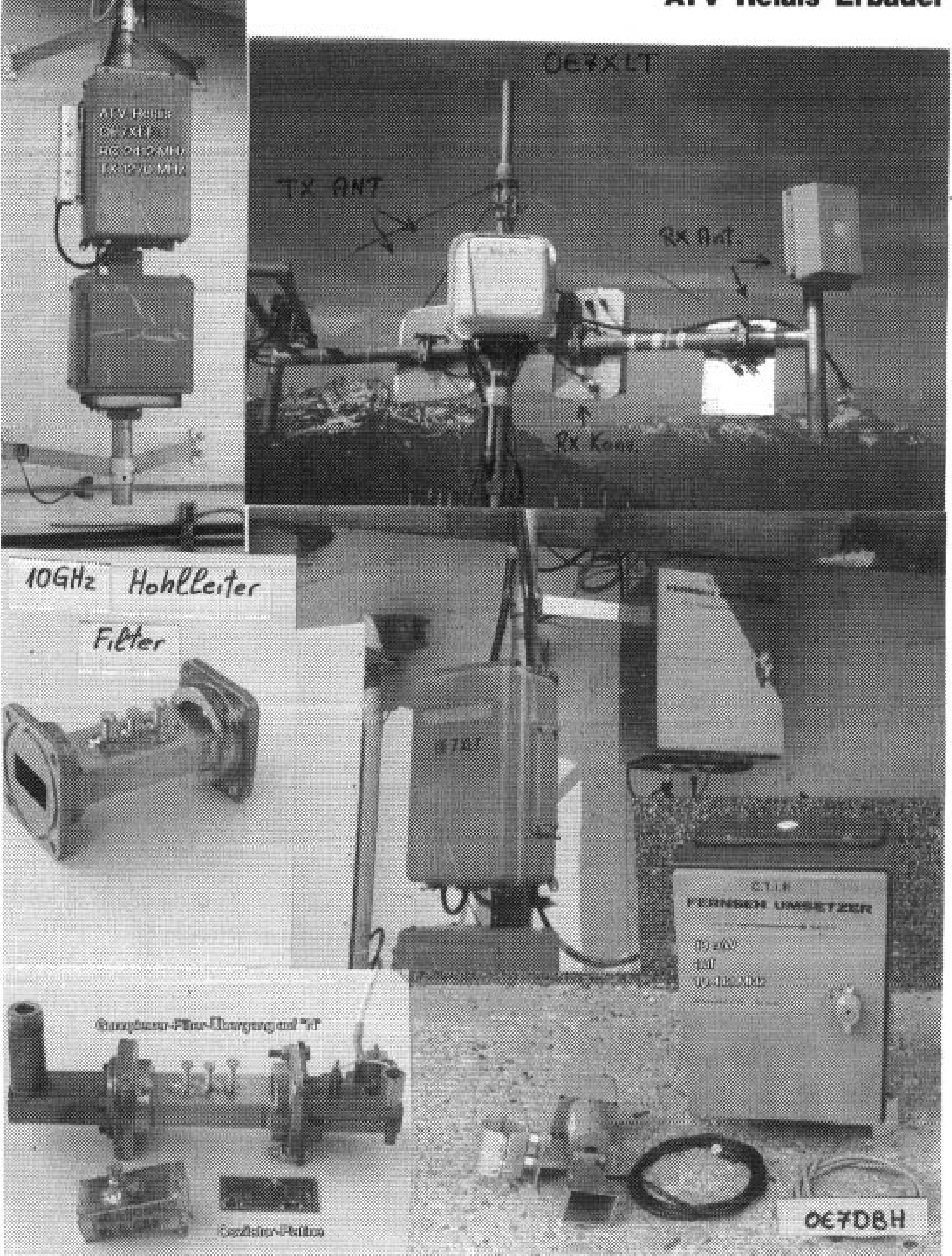
Über eine große Resonanz würden wir uns freuen.

Vorstand und Geschäftsstelle

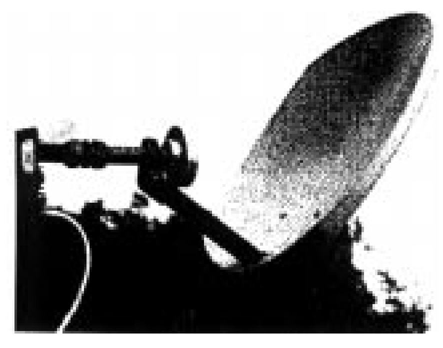
Bilder...

von Banko Darco, OE7DBH, dem aktiven

ATV-Relais-Erbauer



Fortsetzung von Seite 25



Standorte, die sich "sehen" können, sind zum QSO geeignet. Wälder und hohe Bäume auf der Strecke können aber das Signal kräftig dämpfen. Selbst wenn jetzt die Frequenzen stimmen, muß der Kontakt nicht zustande kommen, denn die Parabolspiegel oder Hörner sollten exakt ausgerichtet sein. Hörner haben weniger Gewinn und eine breitere "Keule" und erleichtern das Anpeilen. Große Spiegel, besonders über 75 cm Durchmesser, erfordern genaue Ausrichtung und sichere Befestigung. Warum nicht eine Zielvorrichtung am Spiegel anbringen? Ein Zielfernrohr für Gewehre tut es, muß aber nicht sein. Ein Stück Rohrmaterial oder zwei Nägel auf einem Stück Holz gehen auch, sie müssen nicht unbedingt in der Spiegelachse angebracht sein. Justiert wird die Zieleinrichtung am Besten während einer Kurzstreckenverbindung zwischen herausragenden Orientierungspunkten, nachdem die Signalstärke optimiert worden ist.

Vorteilhaft wäre es auch, den Spiegel drehbar auf einem Dreibein-Stativ zu montieren. Zur Horizontaleinstellung ist eine Libelle nützlich oder einfach ein Bleigewicht, das oben am Spiegelrand hängt. Bei 90 Grad Drehwinkel nach links und nach rechts muß das Stativ jeweils passend korrigiert werden.

Bei DX-Kontakten richtet man am Besten die Schüssel zunächst auf einen Orientierungspunkt in ungefährerer Richtung zur Gegenstation aus. Auf der Karte wird vom eigenen Standort zu diesem Punkt eine Linie gezogen, danach eine zur Gegenstation. Der Winkel zwischen beiden wird auf die Drehung des Spiegels übertragen, das klappt gut und ist einfacher als das Hantieren mit dem Kompaß.

Übrigens: an windigen Tagen sollte man ein paar Stücke Schnur und Zeltheringe bei der Hand haben.

VY 73 DL4KCK

Bitte senden Sie mir :

93/94

Bestell-Nr.:......../........../........../........../........../........

+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.–
im europäischen Ausland DM 20.–

Den Betrag von DM ________ bezahle ich:

☐ Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)
☐ Durch beigefügten Verrechnungsscheck
☐ Durch Vorabüberweisung auf Konto

Stadtsparkasse 58239 Schwerte
BLZ 441 524 90 Konto-Nr.: 9 002 155

Postbank 44131 Dortmund
BLZ 440 100 46 Konto-Nr.: 840 28-463
(nicht für Ausland)

Name/Vorname

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Beethovenstr. 3

D-58239 Schwerte

Bitte senden Sie mir :

93/94

Bestell-Nr.:......../........../........../........../........../........

+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.–
im europäischen Ausland DM 20.–

Den Betrag von DM ________ bezahle ich:

☐ Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)
☐ Durch beigefügten Verrechnungsscheck
☐ Durch Vorabüberweisung auf Konto

Stadtsparkasse 58239 Schwerte
BLZ 441 524 90 Konto-Nr.: 9 002 155

Postbank 44131 Dortmund
BLZ 440 100 46 Konto-Nr.: 840 28-463
(nicht für Ausland)

Name/Vorname

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Beethovenstr. 3

D-58239 Schwerte

Aktuelle Spalte

Klarstellung vom BMPT-Vertreter

Im ATV-Reportageteil des Köln-Aachen-Rundspruchs am 29.5.94 wurde ein Mitschnitt der Ansprache des BMPT-Vertreters auf der AR-Tagung des DARC in Cottbus gezeigt. Ministerialdirigent Masson sagte u. a. wörtlich:

"Das Wort treuhänderisch, das so oft jetzt bei Ihnen auftaucht, muß ich ein kleines bißchen relativieren. Wir haben das in dieser deutlichen Form nicht gesagt, wir haben den DARC gebeten, die Vereine – alle Funkamateurvereine an den runden Tisch zu holen. Aber das Wort treuhänderisch, wenn ich es rechtlich genau auslege, bedeutet es ja, daß wir Ihnen praktisch die Rechte, in unserem Namen verbindlich zu verhandeln, übertragen hätten – nicht wir verhandeln, sondern Sie verhandeln mit den anderen Verbänden – ich möchte nur, daß der Unterschied nicht allzu eng im baren Sinne des Rechtes interpretiert wird!"

Genau so verhält sich aber die DARC-Führung - sie selektiert quasi amtlich die unbequemen Verbände schon **vor** Zusammentreten des eigentlichen demokratischen Gremiums aus und erwähnt sich selbst in der selbstgenehmigten Teilnehmerliste erst gar nicht. Man ist ja schließlich Stellvertreter des Ministeriums - und nicht Erster unter Gleichen, wie es beim Vorbild "Runder Tisch" in der ehemaligen DDR selbstverständlich war. Mit so viel Finesse und so wenig Ham-Spirit hatte ich nicht gerechnet, als ich (meines Wissens als erster) die Idee des runden Tisches für alle Funkamateur-Verbände aufgebracht hatte.
Damit wollte ich eigentlich einen Ausgleich anregen für die fortschreitende Ausgrenzung der technisch orientierten Betriebsarten aus der DARC-Mitarbeit. Vorausgegangen war die Referatsstruktur-Reform unter dem irreführenden Motto "DARC 2000" mit einem Exodus fähiger Spezialisten und die formelle Abtrennung einiger Arbeitsgemeinschaften vom DARC durch den neuen unkündbaren Bundesgeschäftsführer Häfner. Der spielt auch jetzt wieder eine Hauptrolle bei der Machtverteilung laut Geschäftsordnung für den halbrunden Tisch aus Baunatal...

VY 73 Klaus, DL4KCK

TV AMATEUR

Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

93/94

- [ ] **Adress-Änderung**
- [ ] **Kontoänderung**
- [ ] **Einzugsermächtigung**
- [ ] **Kostenlose Kleinanzeige**

(nur für Mitglieder der AGAF, unten Text, Anschrift umseitig)

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Beethovenstr. 3

58239 Schwerte

TV AMATEUR

Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

93/94

Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

1.) **Aktive Vollmitgliedschaft mit Mitgliedsnummer**
Aufnahmegebühr 1994 DM 10.—
Jahresbeitrag 1994 DM 40.—
dafür Bezug von 4 Ausgaben des TV-AMATEUR
Teilnahme an den Mitgliederversammlungen und ATV-Tagungen
AGAF-Platinen-Service zum Sonderpreis
AGAF-Mitglieder-Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-AMATEUR
2.) **Aktive Vollmitgliedschaft für Jungmitglieder**
(während Schule, Studium, Ausbildung) mit Nachweis
Aufnahmegebühr 1994 DM 10.—
Jahresbeitrag 1994 DM 20.—
gleiche Leistung wie Pos.1
3.) **Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte**
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 1994 DM 10.—
Jahresbeitrag 1994 DM 30.—
4.) **Familienmitgliedschaft mit Mitgliedsnummer**
Aufnahmegebühr 1994 DM 10.—
Jahresbeitrag 1994 DM 15.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR
5.) **Patenschaften ohne Mitgliedsnummer**
Jahresbeitrag 1994 DM 40.—
dafür Bezug des TV-AMATEUR zu empfehlen bei aktiven Mitgliedern, die interessierten OM's bezw. Lesern im In- und Ausland den Bezug des TV-AMATEUR ermöglichen wollen.
6.) **passive Mitgliedschaft ohne Mitgliedsnummer**
Jahresbeitrag 1994 DM 40.—
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Beethovenstr. 3

58239 Schwerte

Bitte senden Sie mir :

93/94

Bestell-Nr.:......./........./........./........./........./.........

+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.–
im europäischen Ausland DM 20.–

Den Betrag von DM ________ bezahle ich:

- [ ] Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)
- [ ] Durch beigefügten Verrechnungsscheck
- [ ] Durch Vorabüberweisung auf Konto

Stadtsparkasse 58239 Schwerte
(BLZ 441 524 90) Konto-Nr.: 9 002 155

Postbank 44131 Dortmund
(BLZ 440 100 46) Konto-Nr.: 840 28-463
(nicht für Ausland)

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Beethovenstr. 3

58239 Schwerte

Software für Nachrichtentechniker

CAE PACKAGE NO 1 VERSION 2.0
Schaltungsberechnungen
(Synthese/Analyse)
mit dem IBM PC

Aufgrund der niedrigen Preise IBM-kompatibler Rechner wird es immer attraktiver die Berechnungen elektronischer Schaltungen mit CAE-Programmen durchzuführen. Dazu werden Schaltungen vor dem Zusammenbau mit Hilfe spezieller Netzwerkprogramme berechnet, analysiert und optimiert. Auf diese Weise wird erheblicheEntwicklungszeit eingespart und das Ziel, eine nach den Designvorgaben funktionsfähige Schaltung, wesentlich schneller erreicht.Das Software-Packet 'CAE PACKAGE N01" besteht aus einer Sammlung von 40 Programmen mit unterschiedlichen Anwendungsbereichen. *Alle Programme sind direkt ausführbar und werden über ein Menü aufgerufen.Das Programpaket installiert sich selbst nach Eingabe von "a:install".* Fast alle Quell Codes der Quickbasic Programme werden mitgeliefert. Die Programme wurden aus US-Zeitschriften wie 'RF-DESIGN', 'MICROWAVE JOURNAL', 'MICROWAVES+ RF', 'HAM RADIO', 'QST' und anderen Quellen, z.B. Hochschulen, gesammelt und mit zusätzlicher Dokumentation und vielen Beispielen (100 Seiten) versehen.

Was kann berechnet werden ?

Bauteilberechnungen:Induktivitäten, Spulen, Streifenleitungen, magn. Kreise, Wellenleiter,Parabolspiegelantennen.(Sammlung bestehend aus 8 Programmen)

Filternetzwerke: Aktive/passive Filter: Hochpaß,Tiefpaß,Bandpaß. Butterworth,Tschebbyshew, Bessel Verhalten.(Sammlung bestehend aus 4 Programmen)

Anpassnetzwerke:2 Elemente, 3 Elemente oder 5 Elemente,Smith Diagramm. (Sammlung bestehend aus 7 Programmen)

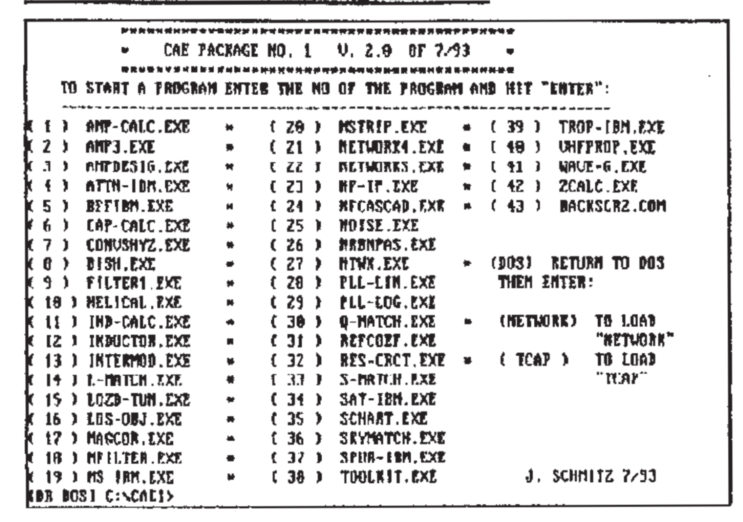
Empfängerberechnungen: Intermodulation, Nebenwellen, Rauschen, HF-Verstärker mit S-Parametern,Stabilitätsberechnungen für Verstärker, PLL-Berechnungen.(Sammlung bestehend aus 11 Programmen)

Netzwerkanalyse: Berechnung von Impedanz, VSWR, Return Loss, Phase, Insertion Loss von kaskadierten Netzwerken (aktiv/passiv).(Sammlung bestehend aus 3 Programmen)

Funkausbreitung: Troposcatter Reichweite, Funkreichweite, Empfangsfeldstärke am Satelliten. (Sammlung bestehend aus 4 Programmen)

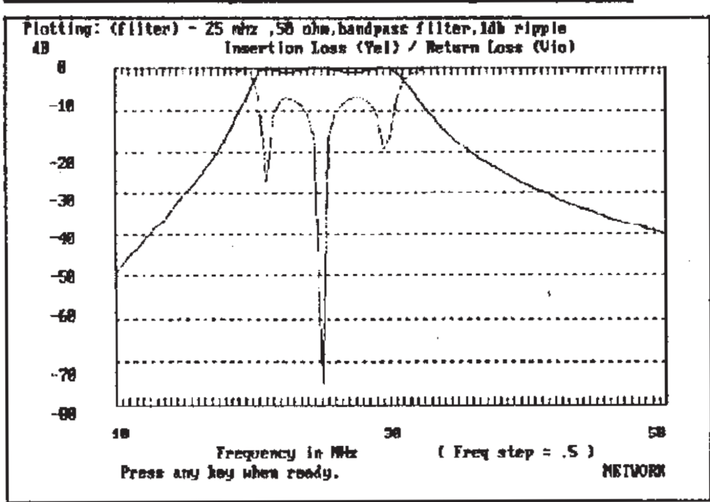
Formelsammlung:'Z'-Berechnung, 14 Rechenroutinen für den HF-Ingenieur.(Sammlung bestehend aus 2 Programmen)

Menü der Sammlung CAE 1



```
*******************************************
*   CAE PACKAGE NO. 1   V. 2.0  OF 7/93   *
*******************************************
TO START A PROGRAM ENTER THE NO OF THE PROGRAM AND HIT "ENTER":
----------------------------------------------------------------
( 1 ) AMP-CALC.EXE   * ( 20 ) MSTRIP.EXE    * ( 39 ) TROP-IBM.EXE
( 2 ) AMP3.EXE       * ( 21 ) NETWORK4.EXE  * ( 40 ) UHFPROP.EXE
( 3 ) AMPDESIG.EXE   * ( 22 ) NETWORKS.EXE  * ( 41 ) WAVE-G.EXE
( 4 ) ATTN-IBM.EXE   * ( 23 ) NF-IF.EXE     * ( 42 ) ZCALC.EXE
( 5 ) BPFIBM.EXE     * ( 24 ) NFCASCAD.EXE  * ( 43 ) BACKSCR2.COM
( 6 ) CAP-CALC.EXE   * ( 25 ) NOISE.EXE
( 7 ) CONVSHYZ.EXE   * ( 26 ) NRBNPAS.EXE
( 8 ) DISH.EXE       * ( 27 ) NTWK.EXE      * (DOS)  RETURN TO DOS
( 9 ) FILTER1.EXE    * ( 28 ) PLL-LIN.EXE      THEN ENTER:
( 10 ) HELICAL.EXE   * ( 29 ) PLL-LOG.EXE
( 11 ) IND-CALC.EXE  * ( 30 ) Q-MATCH.EXE   *  (NETWORK)  TO LOAD
( 12 ) INDUCTOR.EXE  * ( 31 ) REFCOEF.EXE                 "NETWORK"
( 13 ) INTERMOD.EXE  * ( 32 ) RES-CRCT.EXE  *  ( TCAP )   TO LOAD
( 14 ) L-MATCH.EXE   * ( 33 ) S-MATCH.EXE                 "TCAP"
( 15 ) LOZD-TUN.EXE  * ( 34 ) SAT-IBM.EXE
( 16 ) LOS-OBJ.EXE   * ( 35 ) SCHART.EXE
( 17 ) MAGCOR.EXE    * ( 36 ) SKYMATCH.EXE
( 18 ) MFILTER.EXE   * ( 37 ) SPUR-IBM.EXE
( 19 ) MS IBM.EXE    * ( 38 ) TOOLKIT.EXE         J. SCHMITZ 7/93
(DR DOS) C:\CAE1>
```

Netzwerkanalyse eines Bandpaßfilters.



Das CAE Package **Nr. 1 Version 2.0** wird einschließlich einer Dokumentation von 100 Seiten auf 2 Disketten 3,5" geliefert.

Auf Wunsch auch im Format 5 1/4".

Um sich über die Software zu informieren, gibt es eine Demodiskette mit Beschreibung, die man sich unbedingt beschaffen sollte.

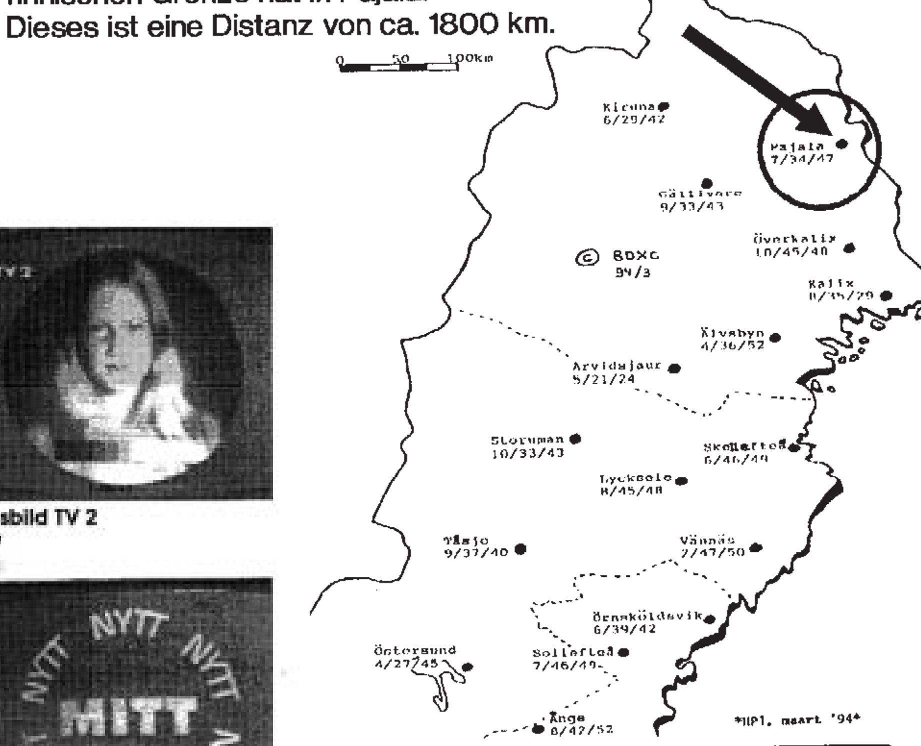
Bezug über: AGAF-Disketten-Service

mit Rijn J. Muntjewerff NL-1462 LJ Beemster, aufbereitet von Wolfram Althaus, M 613, 58239 Schwerte



TV-DX-Empfang über 1800 km

SR 2 ist mein "Spitzenreiter" bei Tropoempfang auf UHF am 16.12.77. Da gab es ein solch großes und umfangreiches Hoch, daß ich sogar einen Sender empfing, der sein QTH bei der finnischen Grenze hat in Pajala.
Dieses ist eine Distanz von ca. 1800 km.





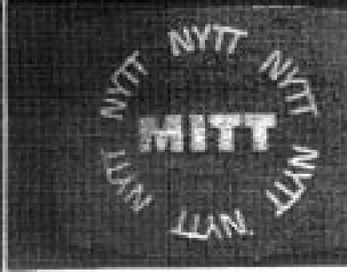
Lördag E34 TV 2 Regional Wetterkarte 16.12.77



Stationsbild TV 2 17.10.77



E34 TV 2 Pajala Regional schau "Nord nytt" 16.12.77



Stationsbild Regionalsender MITT 7.11.77

Bertil Olstrup vom Schwedischen Fernsehen bestätigte mir an Hand der Bildschirmfotos den Empfang des Senders Pajala auf E 34. Insgesamt 2mal habe ich in meiner langjährigen Beobachtertätigkeit diesen Sender empfangen können.

Hier der angekündigte Abdruck empfangener ATV-Stationen im 70 cm-Band ATV-DX-Band

Das AGAF-Testbild Nr. 3 von 1982



Rufzeichen und Stationsuhr.
Hinweis: noch ohne elektronische Einblendung



ATV-Relais

Raum- und Frequenzselektive-ATV-Eingabe am Multi-Media-Relais DBØKO

Ernst Willert, DK3FF

Mit Vergrößerung des Nutzerkreises des Kölner Multimediaumsetzers DBØKO wuchs auch eine gewisse Kritik an der Unempfindlichkeit und der zu ausgeprägten Richtwirkung des 23 cm-Eingabeantennensystems. Es handelte sich um 4 Antennen (Doppeldipole vor Reflektorwand) in N-, S-, O- und W-Richtung, die sich der jeweilige Nutzer über DTMF-Kodierung auf 2 m zuschalten konnte. Die Einzüge zwischen den Antennen waren so ausgeprägt, daß entferntere Stationen beispielsweise in NO-Richtung keine zufriedenstellenden Informationen übertragen konnten.



Rolf, DF9KH, bei der Montage auf dem Hochhaus der "Deutschen Welle" in Köln

Aus diesem Grund konzipierte DK3FF ein Yagisystem, das 8 Himmelsrichtungen abdecken kann Die Abmessungen der Elemente wurde mittels Formeln aus der einschlägigen Fachliteration für eine QRG von 1250 MHz berechnet (Toleranz 0,1 mm). Mit ausgesprochen amateurmäßigen Mitteln wurde der Gewinn einer 4 el. Yagi mit 7 dB(d) bei einer 3 dB Antennenkeulenbreite von 65° ermittelt.

Die Antenne und ihre Halterung wurde aus Alu und VA aufgebaut; die Faltdipole werden über RG 400 Koaxkabel und Symetrierbaluns aus (Semi-Rigid) Festmantelkabel gespeist. Die Materialkosten beliefen sich auf knapp DM 100,-; die Bauzeit betrug 30 Stunden, wobei erwähnt werden sollte, daß DK3FF über entsprechende Dreh- und Fräsmaschinen verfügt.

Das System wurde am diesjährigen Karnevalssonntag (!) von Manfred, DJ1KF, Rolf, DF9KH und Ernst, DK3FF, auf dem Hochhaus der "Deutschen Welle" in Köln montiert. Die Antennenanlage versieht seither ihren Dienst und übertrifft bisher alle in sie gesteckten Erwartungen. Auf Grund dieses Erfolges ist nunmehr eine ähnliche Antenne für 13 cm bei DK3FF im Aufbau; allerdings werden hier Relaisumschaltung und Vorverstärker direkt in den Antennenkörper mechanisch und elektrisch integriert.

Das Titelbild dieses Heftes zeigt den Versuchs-/Meßaufbau der Antenne bei DK3FF

Bericht über das ATV-Relais DBØLO

Allgemeines

Am 16.03.92 wurde vom OV Z31 Leer ein Antrag auf Verlegung des ATV-Relais DBØLO gestellt. Die entsprechende Genehmigung ist in der zweiten Jahreshälfte 1993 erteilt worden. Während des Genehmigungsverfahrens wurde von dem zuständigen Referenten des DARC angeregt, die 23 cm Eingabefrequenzen mit dem gleichen Antrag zu ändern. Dieses wäre zu einem späteren Zeitpunkt wegen der Neuordnung des 23 cm Bandes sowieso erforderlich gewesen. Durch die Verlegung der ATV-Eingabefrequenzen ist außerdem gewährleistet, das diese nicht von der 23 cm Ausgabefrequenz des Digipeaters gestört werden. Durch die vom OV Z31 angeregten Bastelaktivitäten ist die Zahl der Relaisbenutzer und Zuschauer enorm angestiegen. In den letzten beiden Jahren nach der Verlegung von DBØLO sind erhebliche Verbesserungen an dem Relais gemacht worden. Im Jahre 1993 wurde das ATV-Relais durch diverse Änderungen verbessert.

1. Schaltbare 70 cm-Antenne. In Richtung Süden wurde für die 70 cm-ATV-Eingabe eine Yagiantenne am Turmschaft angebaut. Diese kann über einen 18 KHz Ton zugeschaltet werden. Die Antenne spendeten OMs des OV Papenburg. Dadurch ist es den OMs aus Richtung Süden möglich, das Relais besser auf 70 cm zu erreichen.

2. Drehbare Richtantenne für die 23cm Eingabe. Um die lästigen Radarstörungen im 23 cm Band besser unterdrücken zu können, wurde eine drehbare Empfangsantenne für die ATV Eingabe aufgebaut, die mit Hilfe von DTMF Tönen in verschiedene Richtungen gedreht werden kann. Dieses Konzept ist bisher einmalig und sehr effektiv. Die Relaisbenutzer können die Antenne in ihre Richtung drehen lassen, dadurch wird das Empfangssignal auf der Relaiseingabe wesentlich verbessert. Die anfangs benutzte Yagiantenne hat sich aus statischen Gründen nicht bewährt. Sie wurde durch eine Flächenantenne mit Radom (2xDoppelacht) ersetzt.

3. Wetterkartendarstellung und Schrifteinblendungen. Neuerdings wird ein besserer VGA-FBAS Umsetzer eingesetzt, dadurch ist die Kantenschärfe erheblich verbessert worden. Mit einem Zusatzgerät können verschiedene Arten von Schrifteinblendungen realisiert werden. welches sich als sehr Vorteilhaft erwiesen hat. Die vorher genannten Verbesserungen wurden zum größten Teil aus dem erheblich angestiegenen Spendenaufkommen finanziert. Weitere Verbesserungen sind geplant und werden in absehbarer Zeit verwirklicht. Bei folgenden Oms bedanke ich mich für die Spenden, die zu Gunsten des ATV-Relais eingegangen sind:
DB8WG, DC6CF, DG5BCA, DG5BCR, DG5BCS, DG8BAC, DG9BDU, DH2BAY, DK7AU, und DL1BDF.

Spendenkonto:
Konto: Sparkasse Leer-Weener
Kontonummer: 110247004
Kontoinhaber: Wilhelm Rieger
Bankleitzahl: 250 500 00
Bei Spenden bitte Kennwort
DBØLO angeben.
Mit freundlichen Grüßen
Relaisverantwortlicher DB8WM

SSTV und FAX Ecke

Redaktion Klaus Kramer DL4KCK

Für Newcomer in den Bildbetriebsarten möchte ich noch mal einiges klarstellen: grundsätzlich ist im AFU nur FM-FAX mit 400 Hz Unterträger-Hub (Deviation) üblich, digitale Bürofax-Geräte der Gruppen 3 oder 4 sind nicht brauchbar! Wie bei SSTV wird ein 1900 Hz-Unterträger bei maximaler Helligkeit um 400 Hz nach oben und bei schwarzem Bildinhalt um 400 Hz nach unten verstimmt. Auf KW wird damit ein SSB-Sender und im VHF/UHF/SHF-Bereich entweder ein SSB- oder ein FM-Sender moduliert. Zum Unterschied davon wird bei Wetterfax-Aussendungen der Meteosat, Meteor- und NOAA-Satelliten der HF-Träger in FM mit einem frequenzkonstanten 2400 Hz-Unterträger moduliert. Abhängig von der übertragenen Bildhelligkeit wird dieser in der Lautstärke variiert (AM-FAX) und verursacht bei weißen Bildflächen bis zu 15 KHz Sendehub, d.h. die Wettersatelliten-Empfänger müssen mindestens 30 KHz ZF-Bandbreite besitzen! Außerdem sind hierbei mindestens 64 Graustufen im Bildschirm angebracht, um die Einzelheiten in der Landschaft unterscheiden zu können. Ganz anders sind die Wetterkarten und Wolkenbilder auf Langwelle zu empfangen: der SSB-Empfänger sollte auf möglichst kleine ZF-Bandbreite geschaltet werden, denn der FM-FAX-Hub beträgt dort nur 150 Hz! Im Fax-Programm muß man den kleinen Hub einschalten, um den vollen Schwarz-Weiß-Kontrast zu erhalten. Auf 134 KHz z.B. kann man den Unterschied zwischem binärem Faksimile (Wetterkarten) und analogem Bildfunk (zu bestimmten Zeiten Satellitenbilder mit vielen Graustufen) hören und sehen! Wer glaubt, mit einem Multimode-Controller wie PK-232 o.ä. auch noch FAX-Betrieb machen zu können, darf sich über entsprechend "eindimensionale" Bildergebnisse nicht wundern. Abgesehen von fehlenden Zwischentönen liegen auch die Eckfrequenzen falsch, z.B. die für Schwarz bei 1200 Hz statt bei 1500 Hz. Ein anderes Problem ist entstanden durch die vielen Mode- Einstellungsmöglichkeiten im JV-FAX-Programm: gab es bisher bei AFU-FAX-Verbindungen höchstens 6 Möglichkeiten, etwas falsch einzustellen, sind es nun derer 20 oder mehr! Um auch weiterhin mit anderen Faxgeräten und -programmen kompatibel zu bleiben, sollten auf den üblichen FAX/SSTV-Treffrequenzen folgende Grundeinstellungen beibehalten werden: Hub (Dev.) 400 Hz;

s/w-Fax:	120 U/Min. (LPM),	Modul (IOC)			288,	Startton	675 Hz	(KW)
oder	240	"	"	"	"	576,	"	300 Hz	(VHF)
Farbfax:	360	"	"	"	"	204,	"	200 Hz	(dto.)
oder	240	"	"	"	"	204,	"	120 Hz	(dto.)

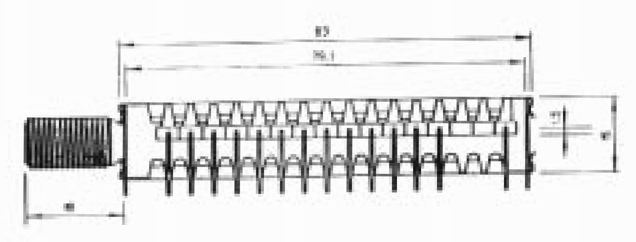
Nur bei starken Störungen sollte man das **Modul** und damit die **Laufzeit** vergrößern, denn das bedeutet "lange Gesichter" auf den meisten Empfangsbildschirmen und viel Geduld bei den anderen Nutzern der knappen Bildübertragungsfrequenzen! Wir sollten nicht noch mehr inkompatible Standards einführen, bei Farb-SSTV gibt es schon genug davon! Ich bin sicher, daß Eberhard, DK8JV, die Situation auf den AFU-Bändern nicht verschlimmern wollte, als er mit den vielen Einstellmöglichkeiten in seinem Programm quasi die "Büchse der Pandora" geöffnet hat (manche Fax-Newcomer nutzen sie leider zur Kreation neuer Privatstandards). Der einzige Grund für einen neuen Modus sollte ein echter Fortschritt in der Bildqualität sein - z.B.: echtes 3-D mit zwei monochromen Aufnahmen aus etwas unterschiedlichen Sichtwinkeln, die als rotes und grünes Teilbild mit Farbfax LPM 240 in hoher Güte übertragen werden können. Dabei braucht man Rot-Grün-3-D-Brillen auch beim Empfänger, um durch sie räumlich tief in das Farbmonitorbild hineinzusehen. Das Ganze sollte vor der Aussendung angekündigt werden, der neue Farb-SSTV-Modus "Scanmate 1" ist voll kompatibel dazu.

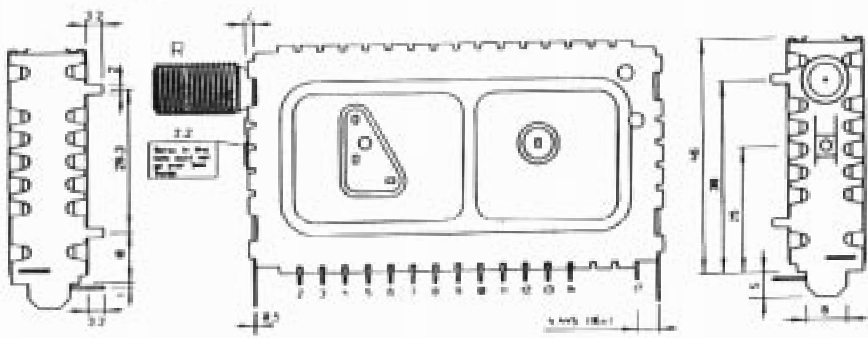
PICOTRONIC Communicationstechnische Geräte

EURO 600 SAT MODULE



ATV / SAT-Tuner SXT 2146





TECHNISCHE DATEN

• Betriebsspannung	: + 17,5 V DC
• Stromverbrauch	: 400 mA LNB
• ZF Eingang	: Type F connecter
• Eingangsfrequens	: 950 - 2000 MHZ ADJ.
• Audioabstimmbereich	: 5,2 - 8,3 MHZ
• Eingangsempfindlichkeit	: - 65 dBm
• C /N	: 6,5 dB
• LNB Speisung	: Switchable (on,off)
• ZF Bandbreite	: 16/27 MHZ switchable
• Video Bandbreite	: 50 HZ - 5 MHZ
• Video Deemphasis	: Pal/NTSC/SECAM CCIR 405-1
• Video Polarität	: neg/pos. switchable
• Video Ausgangspegel	: 1V P/P ADJ.
• Video Connecter -	: RCA Femelle
• Audioausgang	: RCA Femelle
• Basisband Ausgang	: RCA 50 HZ - 8,5 MHZ

INPUT FREQUENCY RANGE	: 950...2050 MHz
INPUT IMPEDANCE	: 75 OHM
IF BAND WIDTH	: 16/27 MHZ switchable
INPUT LEVEL	: -65dBm..-30dBm
AGC VOLTAGE OUTPUT	: yes
THRESHOLD LEVEL	: < 6dB
PRESCALER OUTPUT	: 128
VIDEO DEMOD	: installed
BASE BAND OUTPUT	: >1V

PICOTRONIC
COMMUNICATIONS-TECHNIK
H. Boertzler, Zollamtstr. 48
67663 Kaiserslautern / GERMANY
FAX++ 49 631 29579 Tel. 0631 29 187





Zur Reparatur im Labor und unterwegs unentbehrlich

Entlötgerät

1. Die eingebaute Vakuumpumpe sorgt für einen schnellen Entlötvorgang bei einer zuvor einzustellenden Temperatur von 210 .... 480° C

Lötgerät

2. Zum Einlöten von Bauteilen wird der Lötkolben (Abbildung links) verwendet einstellbar von 150 .... 420° C

technische Daten:

Spannungsversorgung: 220 .. 240 V/AC

Entlötgerät:
5 ...... 50 Watt/24 Volt einstellbar

Lötgerät:
5 ...... 50 Watt/24 Volt einstellbar

SSTV und FAX Ecke

FAX-Frequenzliste

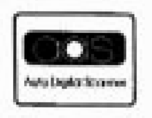
(nach OE1KDA, aktualisiert von DL4KCK)

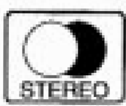
FM-FAX-Untertraeger 1900 Hz: Faksimile und Fotofax
" " " -Hub (Dev.): Langwelle 150 Hz, ab Kurzwelle 400 Hz.
Bildmodulation: binaer (z.B. Wetterkarten) u. analog (z.B. Satellitenbilder)
Ausrufezeichen deuten auf starke Signale hin.

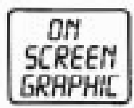
Frequ.(KHz)	Station	LPM	IOC	Bemerkungen
117,4	DCF37 (DWD)	120	576	Flugwetter
134,2	DCF54 (DWD)	120	576	Wetterkarten, Satellitenbilder
2618,5	GFE25 (Bracknell)	120	576	Wetterkarten
2813,6	GYA1 (RN London)	120	576	Wetterkarten
2815.0	Moskau Meteo	90	576	Wetterkarten
3289,5	GFA21 (Bracknell)	120	576	Wetterkarten
3357,0	USN Norfolk	120	576	Wetterkarten
3436,6	GZZ6 (RN London)	120	576	Wetterkarten
3610.0	Rostow Meteo	60	576	Wetterkarten
3730	AFU, FAX/SSTV	120	288	binaer u. analog, +/- 5KHz
3855.0	DDH3 (DWD)	120	576	Seekarten
4610,0	GFA22 (Bracknell)	120	576	Wetterkarten !
4782,0	GFE21 (Bracknell)	120	576	Wetterkarten
5330,0	Nowosibirsk Meteo	120	576	Wetterkarten
5355,0	Moskwa Meteo	90,120	576	Wetterkarten
6446,6	GYJ3 (RN London)	120	576	Wetterkarten !
6880,0	RAN77 (Moskau)	90,120	576	Wetterkarten
7040	AFU, FAX/SSTV	120	288	binaer u. analog, +/-5KHz
7630,0	Rostow Meteo	60	576	Wetterkarten
7750,0	Moskau Meteo	90	576	Wetterkarten !
7880,0	DDK3 (DWD)	120	576	Seekarten
8040,0	GFA23 (Bracknell)	120	576	Wetterkarten !
8080,0	USN Norfolk	120	576	Wetterkarten
8334,0	GYA (RN London)	120	576	Wetterkarten
9100,0	Rostow Meteo	60	576	Wetterkarten
9203,0	GFE22 (Bracknell)	120	576	Wetterkarten
10710,0	Moskau Meteo	60	288	Wetterkarten
10865,0	USN Norfolk	120	576	Wetterkarten
10980,0	Moskau Meteo	90	576	Wetterkarten !
11086,5	GFA24 (Bracknell)	120	576	Wetterkarten
12201,0	FA (Washington)	120	576	Wetterkarten
12320,0	Nowosibirsk Meteo	120	576	Wetterkarten?
13510,0	CFH (Halifax)	120	576	Wetterkarten !
13657,0	DDH8 (Quickborn)	120	576	Wetterkarten
13882,5	DDK6 (DWD)	120	576	Wetterkarten
14230	AFU, FAX/SSTV	120	288	binaer u. analog, +/-5KHz
14436,0	GFE23 (Bracknell)	120	576	Wetterkarten !
15950,0	Moskau Meteo	90	576	Wetterkarten !
16115,0	GYA (RN London)	120	576	Wetterkarten
16410,0	USN Norfolk	120	576	Wetterkarten
16912,0	GZZ61 (RN London)	120	576	Wetterkarten
18261,0	GFE24 (Bracknell)	120	576	Wetterkarten !
20015,0	USN Norfolk	120	576	Wetterkarten
21340	AFU, FAX/SSTV	120	288	binaer u. analog, +/-5KHz
28680	AFU, FAX/SSTV	120	288	binaer u. analog, +/-5KHz
144700	AFU, FAX/Farbfax	120,360	288,204	AFSK, FM- oder SSB-Traeger
432700	AFU, FAX/Farbfax	240,360	204	AFSK, FM- oder SSB-Traeger
1296700	AFU, FAX/Farbfax	240,360	204	AFSK, FM- oder SSB-Traeger

AM-FAX-Untertraeger: 2400 Hz, auf FM-Traeger, max. 15KHz Sendehub (bei weiss)

Frequ.(KHz)	Station	LPM	IOC	Bemerkungen
137300	Meteor 3-3, 3-4, 3-5	240	576	WEFAX-Dauersendung
137400	Meteor 3-2			
137500	NOAA 10, 12			
137620	NOAA 9, 11			
137800	Fenyung 1B			
137850	Meteor 2-19, 2-20			







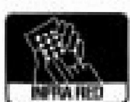


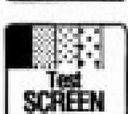


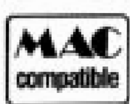






















200 Kanal ADS On Screen Stereo Satelliten Empfänger *MARCO POLO R7000*

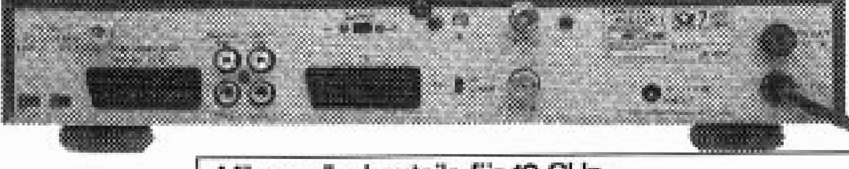
Dieser preiswerte High End - Stereo Satelliten Empfänger ist der bedienerfreundlichste in seiner Klasse. Er beinhaltet unter anderem folgende **einmalige** Eigenschaften, wie **ADS Selbstprogrammierung** und **Satfinder** für einfachste Ausrichtung der Satellitenantenne. Zusätzlich hat der **MARCO POLO R7000** einen 12 Volt Eingang der ihn zu **dem** Universal-Receiver macht, mit grossen Nutzungsmöglichkeiten : als Heimgerät oder Mobilgerät, für Auto, Wohnmobil, LKW, Boot und Camping.
Der R7000 arbeitet sowohl im C-, Ku- und S-Band wie auch mit PAL und NTSC Standard. Ebenso herausstechend ist sein hervorragender Ton, dank des eingebauten **Philips HiFi Sound Systems**.

MARCO POLO R7000

Eigenschaften

- **2050 MHZ** - Erweiterter Frequenzbereich 900 - 2050 MHz
- C/KU/S Band Betrieb möglich
- **200 Kanäle** frei programmierbar
- **On Screen Bildschirmgrafik**
- **ADS** Selbstprogrammierung
- Bedienerfreundlich
- **Philips Tonbausteine HiFi Stereo Sound**
- Stereo Parameter frei programmierbar für jeden Kanal
- Schaltbare Audio Bandbreite (schmal, breit)
- Video Sendersuchlauf auf - und abwärts
- LNB-F Spannung programmierbar 14-18 Volt
- **220V und 12V** (Imax. = 800 mA)
- **Interner Satfinder** (Pfeifton)
- Antennen 1/2 Umschalter (200 Hz) programmierbar
- 2 x Multifunktionsscartbuchsen
- 4 x RCA Ausgangsbuchsen (Video, 2 x Audio, Baseband)
- UHF Modulator mit Testbildschalter
- PAL/NTSC Umschalter für weltweite Nutzung
- Kompakte Fernbedienung aller Funktionen
- 100%ige Qualitätskontrolle
- Gewicht : 3.5 kg
- Maße : 34.7 x 23.0 x 6.5 cm

Stereo - Sat - Receiver R 7000 DM 289.--



Mikrowellenbauteile für 10 GHz	
LNB für Umbau auf 10 GHz	
Rauschmaß 1,1 dB	
Verstärkung 61 dB	
Einfach zu öffnen mit 8 Schrauben	DM 59.--
Offset Feedhorn	DM 5.--
Schraubenadapter	DM 5.--
Befestigungsdreieck	DM 5.--
OMT	DM 39.--
L Bogen	DM 15.--
Alle Preise zuzüglich Verpackung und Versandkosten	

ORBIT-SAT OHG
Postfach 1714 • 65407 Rüsselsheim • BR Deutschland
Tel. (06142) 5 57 71 • Fax (06142) 5 26 33



Mitteilungen der AGAF – Geschäftsstelle



Die umfangreichen Umstellungen aller AGAF-Unterlagen auf die neuen Postleitzahlen wurden inzwischen abgeschlossen.

Die Einziehung der Mitgliederbeiträge für 1994 wurde am 15.02. vorgenommen. Leider gab es wieder einige AGAF-Mitglieder, die die Einzugsermächtigung widerrufen haben. Dieses Mal wurden diese nochmals angeschrieben mit der Bitte um Rückäußerung. Weiter wurden auch Beträge vom Bankinstitut zurückbelastet wegen "Konto erloschen" oder "Änderung von Konto-Nummer bzw. BLZ". Die Gebühren für eine solche Rückbelastung betragen pro Fall bis zu DM 7.50. Letztmalig wurden auch diese Mitglieder angeschrieben. Zukünftig bedeutet eine Rückbelastung oder Widerruf der Einzugsermächtigung automatisch Austritt aus der AGAF. Es ist unverständlich, daß im Rahmen der heutigen Kommunikationstechnik es nicht möglich ist, die AGAF-Geschäftsstelle kurz von Änderungen zu verständigen.

Der TV-AMATEUR Heft 92/94 ist Mitte März an die Mitglieder ausgeliefert worden, die für 1994 bezahlt haben. Leider kommen auch hier viele Anschriftetiketten ohne TV-AMATEUR zurück mit der Bemerkung: Empfänger unbekannt verzogen.

136 Mitglieder wurden von der AGAF-Geschäftsstelle angeschrieben, daß der Beitrag für 1994 noch nicht bezahlt wurde.

Diese o.a. Beispiele zeigen, wie die ehrenamtliche Tätigkeit der Geschäftsstelle mit vermeidbarer Mehrarbeit belastet wird.

Bitte, nutzt die Servicekarten bzw. Änderungen von Anschriften oder Bankkonten oder für Erteilung einer Einzugsermächtigung. Der AGAF-Vorstand hat viel Zeit darauf verwendet, diese Karten zu entwickeln, um es den Mitgliedern so einfach wie möglich zu machen.

Vielen Dank an die Mitglieder, die die SERVICE-Karten nutzen und uns damit unsere ehrenamtliche Tätigkeit doch erleichtern.

AGAF-Geschäftsstelle
Wolfram und Marie-Luise Althaus

16. Microtreff 94

in Ludwigshafen 14./15.05.1994

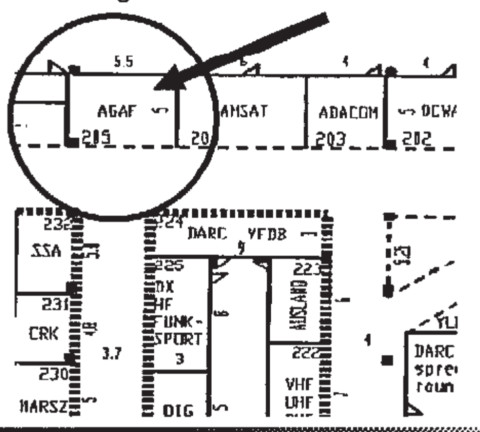
Die Zusammenarbeit der AGAF mit der Arbeitsgemeinschaft Mikro-Computer (AGμC) wurde mit einem Besuch der AGAF-Geschäftsstelle gefestigt. Die AGAF war mit einem Infostand vertreten. Zahlreiche Besucher konnten begrüßt werden. Die neueste Version der HAM-Map mit ATV wurde vorgestellt. Zahlreiche Vorträge, Vorführungen, Serviceangebote sowie Exponate aus dem Bereich Mikro-Computer sowie ein Flohmarkt rundeten das Programm ab. Vielen Dank der AGμC für die Unterstützung, insbesonders an Gerhard Berg, DJ6FM.

Das uns erst nach Redaktionsschluß zugesandte Programm konnte leider im letzten TV-AMATEUR nicht mehr abgedruckt werden.

AGAF auf der HAM-RADIO 94

in Friedrichshafen in Halle 2 mit der neuen Stand Nr. 205

Der uns zugeteilte Stand wurde leider verkleinert, so daß die beabsichtigte Beratung über ATV für Einsteiger nicht durchgeführt werden kann. Es werden wieder neue ATV-Sat- und Meteo-Sat-Antennen gezeigt, verbunden mit einem umfangreichen Serviceangebot für AGAF-Mitglieder.



AGAF 1994 auf folgenden Veranstaltungen:

HAM-Radio 94 Friedrichshafen
24./26.06.1994 Halle 2, Stand Nr. 205

Conference on Amateur Television 94 (CAT94)
in Bedford am 10. und 11.09.1994

UKW-Tagung 94 in Weinheim
17. und 18.09.1994 Musikzimmer, wie in den vergangenen Jahren

Interradio 94 Hannover
15. und 16.10.1994

AGAF-Jahreshauptversammlung
mit ATV-Meeting am 19.11.1994 in Dortmund-Höchsten

Flohmarkt Dortmund
am 03.12.1994



WIR BEGRÜßEN DIE NEUEN MITGLIEDER DER AGAF

M.Nr.	Call	Dok	Name	Vorname	Nat	PLZ	Ort
2032	DH0GAN	A09	NODLER	PETER		79540	OERRACH
2033	DB7GG	P11	REINHARD	GERHARD		71636	UDWIGSBURG
2034	DG6MHA		KERNER	ERWIN		86316	FRIEDBERG
2035	DK5AH	Z47	ROSELIEB	DETLEF		37079	GOETTINGEN
2036	DG9ABF	H18	FRANZ	CARSTEN		37154	NORTHEIM
2037	DG4AAJ	H21	EILENSTEIN	MICHAEL		38159	VECHELDE
2038	DL3DCW	029	KREMER	FRANK		59909	BESTWIG
2039	SWL		HOLDERIED	PHILIPP		87463	DIETMANNSRIED
2040	DJ6DH	O33	HIRSCH	OLIVER		44795	BOCHUM
2041	DL5RO	U06	GRUBER	FERDINAND		94086	GRIESBACH
2042	DG9BIR	I07	RUDOLFSEN	CLAAS		26789	LEER
2043	DG3OBK	H23	ROESNER	ANDREAS		29525	UELZEN
2044	DL4SAW	A07	SZABADOS-HANN	GEZA		76228	KARLSRUHE
2045	OE3IP		RIPKA	DR. KARL	A-	2380	PERCHTOLDSDORF

vy 73 AGAF Geschäftsstelle

Video-Regelverstärker Vers.2

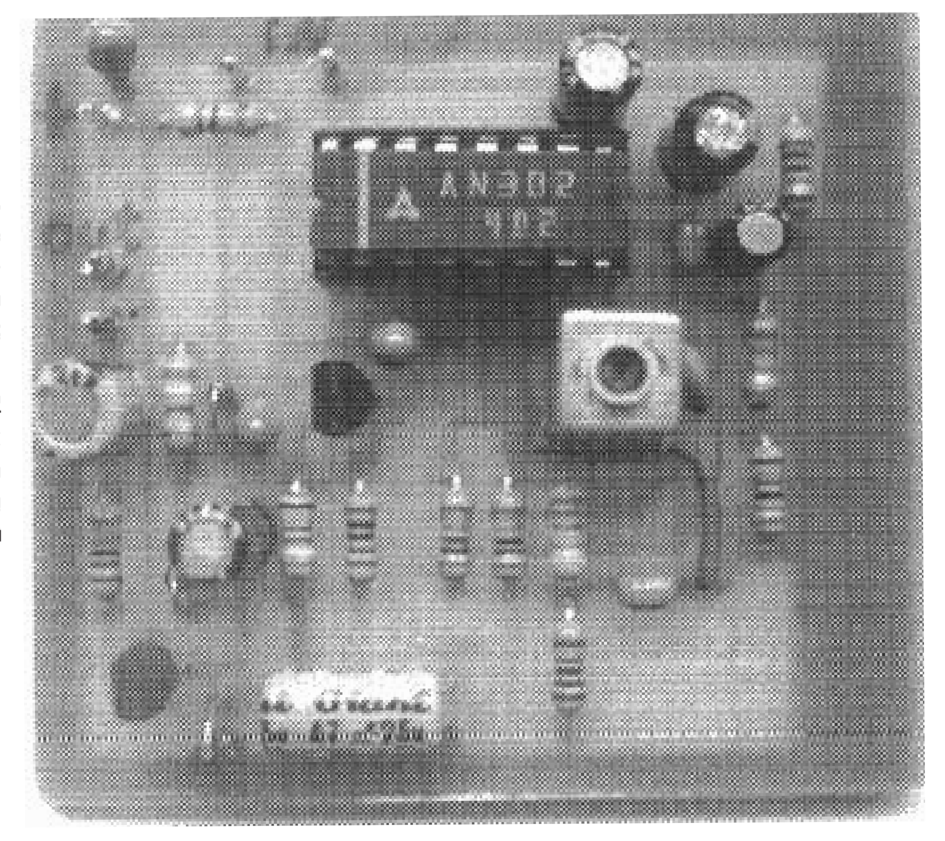
Nachtrag zum Artikel im TV-AMATEUR Heft 92/94 Seite 43 "Video-Regelverstärker"

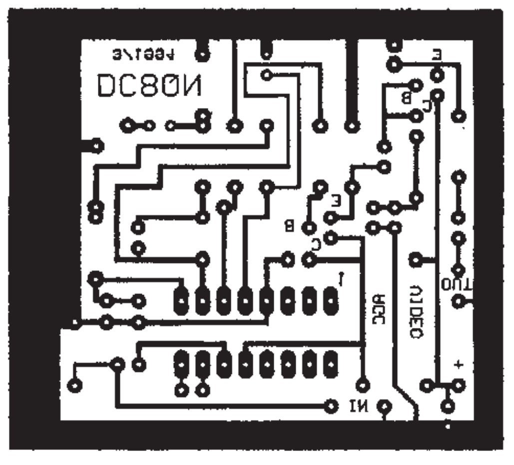
Roland König, DC8QN
Graf Galenstr. 16
59269 Beckum

Da das Regel IC AN302 auch in Deutschland erhältlich ist*habe ich die Schaltung von G8DHE und G8KOE nachgebaut.

Als Nachteil zeigte sich, daß bei Belastung des Ausgangs mit 75 Ohm der Synchronimpuls ziemlich in die "Knie geht". Bei nicht ganz normgerechten FBAS am Eingang wird der Synchronimpuls am Ausgang völlig unterdrückt. Ich habe deshalb den Ausgang um eine weitere Transistorstufe erweitert und das FBAS neu geklemmt. Dadurch bleibt der Synchronimpuls auch bei Belastung ganz erhalten.

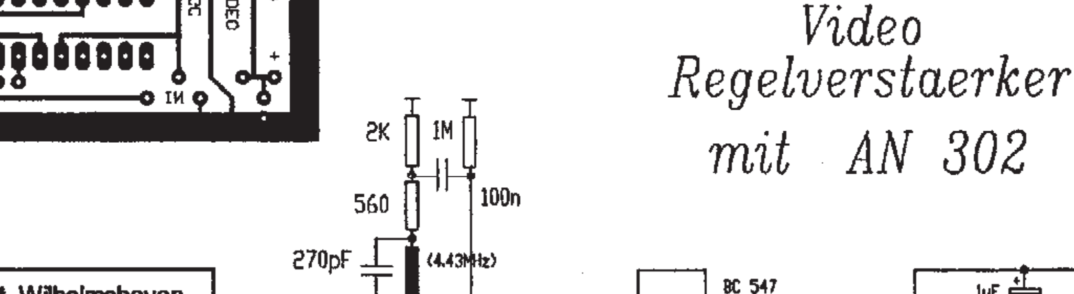
Bei 12 Volt Betriebsspannung wird das IC AN302 ziemlich warm. Die Ursache ist der interne 6 Volt Spannungsregler im IC, in dem zuviel Leistung in Wärme umgesetzt wurde. Um die Verlustleistung im IC gering zu halten habe ich deshalb zusätzlich vor Pin 12, einen 47 Ohm Widerstand eingefügt.

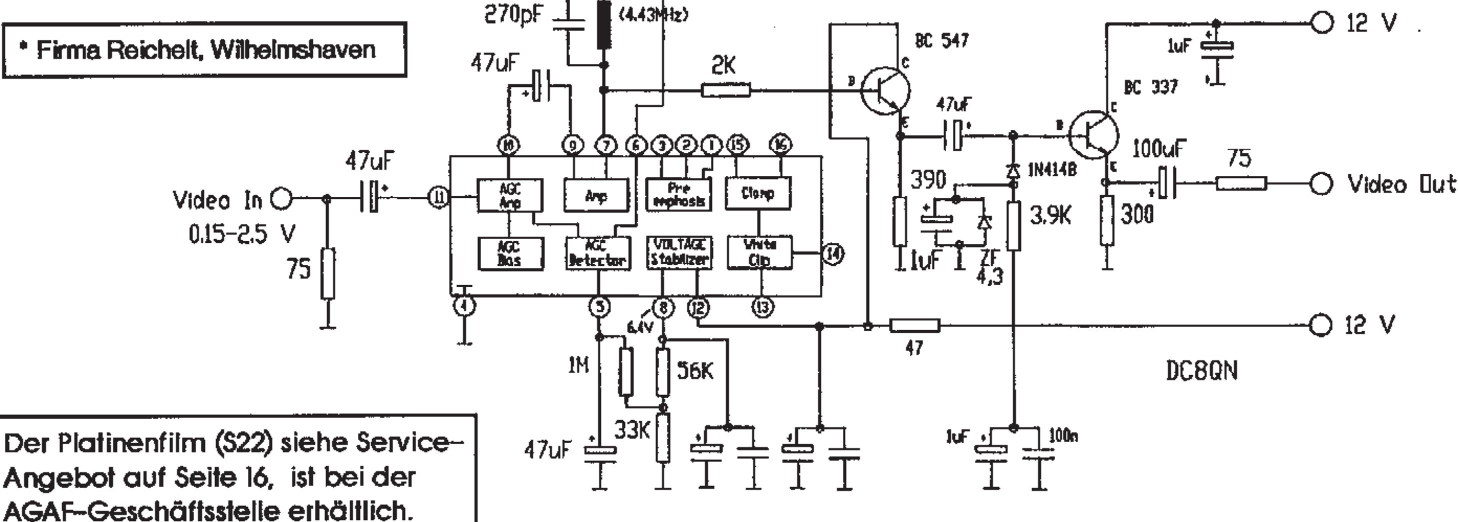




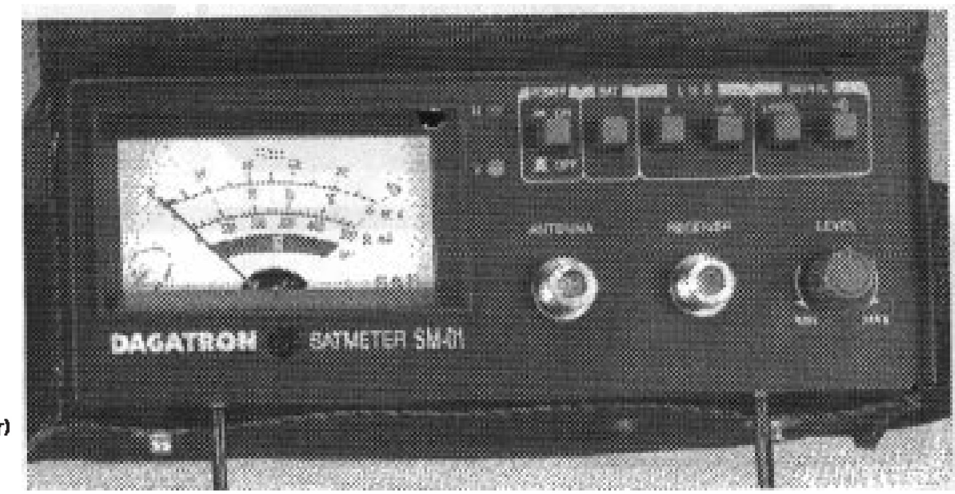
Layout M 1.1

* Firma Reichelt, Wilhelmshaven





Der Platinenfilm (S22) siehe Service-Angebot auf Seite 16, ist bei der AGAF-Geschäftsstelle erhältlich.



DAGATRON
SATMETER SM-01

56. ATV-Kontest der AGAF am 12. - 13. März 1994

70cm Sektion Sende-/Empfangsstationen (Teilnehmer: 29 aus DL / 1 aus PA)

Pl.	Rufzeichen	Name	AGAF	Punkte	DOK	QTH	<->	->	ODX/ QSO mit	Pout	Mod.	
1	DJ 7 JG	Georg	1633	**955**	I16	JO43BM	5	5	171km PI4NYV	15 W	AM F	S
2	DH 8 YAL/p	Georg	1394	**802**	N50	JO31MO	5	11	112km PE1HNG	40 W	AM F	S
3	DF 0 BT	BSG BVG Nord	-	**560**	D04	JO62QN	8	7	118km DG3HWO	20 W	AM F	S
4	DL 9 OI	Robert	1790	**506**	G06	JO30SG	-	5	243km PI4NYV	300 W	AM F	S
5	DC 6 CF	Heinrich	242	**279**	I07	JO33SG	4	1	50km DG5BCA	5 W	AM F	S
6	DG 1 HTD	Andreas	-	**278**	W30	JO61FR	3	5	115km DH7TV	150 W	AM F	S
7	DL 6 SL	Rolf	1101	**112**	Z68	JN58AK	2	4	28km DD8TB	15 W	AM F	S
8	DJ 4 AT	Klaus	1377	**3**	F09	JO40KD	-	1	3km DJ5HR	10 W	AM F	

70cm Sektion Empfangsstationen (Teilnehmer: 25 aus DL / 4 aus PA)

Pl.	Rufzeichen	Name	AGAF	Punkte	DOK	QTH	<->	->	ODX/ QSO mit	Pout	Mod.	
1	DG 2 YDZ/p	Peter	-	**82**	-	JO31MO	-	6	19km DK6EU	-	AM	S
2	DG 6 BDG	Burchard	853	**42**	E01	JO43HP	-	2	36km DJ7JG	-	AM	S

23cm Sektion Sende-/Empfangsstationen (Teilnehmer: 41 aus DL / 4 aus PA)

Pl.	Rufzeichen	Name	AGAF	Punkte	DOK	QTH	<->	->	ODX/ QSO mit	Pout	Mod.	
1	DG 6 EK/p	Thomas	1831	**1.515**	R07	JO31MI	11	5	118km PI4NYV	15 W	FM F	S
2	DH 8 YAL/p	Georg	1394	**1.514**	N50	JO31MO	17	1	113km DD9KJ	20 W	FM F	S
3	DJ 7 JG	Georg	1633	**1.103**	I16	JO43BM	8	6	103km PE1OPQ	30 W	FM F	S
4	DL 1 EBR	Axel	-	**652**	L31	JO31BS	6	1	78km DG6EK/p	18 W	FM F	
5	DC 6 CF	Heinrich	242	**295**	I07	JO33SG	5	1	48km DJ7JG	20 W	FM F	S
6	DF 0 BT	BSG BVG Nord	-	**289**	D04	JO62QN	4	6	73km DC7YS/p	30 W	FM F	S
7	DL 6 SL	Rolf	1101	**92**	Z68	JN58AK	3	-	19km DF1SM	15 W	FM F	S
8	DG 6 BDG	Burchard	853	**84**	E01	JO43HP	2	-	36km DJ7JG	1.2 W	FM F	S
9	DD 5 CE	Fred	929	**62**	-	JO43GQ	2	-	33km DJ7JG	15 W	FM F	S
10	DJ 4 AT	Klaus	1377	**30**	F09	JO40KD	2	1	9km DL3DB	80 W	FM F	

23cm Sektion Empfangsstationen (Teilnehmer: 15 aus DL / 2 aus PA)

13cm Sektion Sende-/Empfangsstationen (Teilnehmer: 17 aus DL)

Pl.	Rufzeichen	Name	AGAF	Punkte	DOK	QTH	<->	->	ODX/ QSO mit	Pout	Mod.	
1	DH 8 YAL/p	Georg	1394	**233**	N50	JO31MO	6	3	33km DL9IN	8 W	FM F	S
2	DJ 7 JG	Georg	1633	**208**	I16	JO43BM	3	6	48km DC6CF	10 W	FM F	S
3	DC 6 CF	Heinrich	242	**113**	I07	JO33SG	1	1	48km DJ7JG	0.5 W	FM F	S
4	DG 6 BDG	Burchard	853	**66**	E01	JO43HP	2	-	36km DJ7JG	4 W	FM F	S
5	DL 6 SL	Rolf	1101	**65**	Z68	JN58AK	1	2	19km DF1SM	100mW	FM F	S
6	DJ 4 AT	Klaus	1377	**24**	F09	JO40KD	1	1	9km DL3DB	10 W	FM F	
7	DD 5 CE	Fred	929	**12**	-	JO43GQ	1	-	6km DG6BDG	200mW	FM F	S

13cm Sektion Empfangsstationen (Teilnehmer: 5 aus DL)

3cm Sektion Sende-/Empfangsstationen (Teilnehmer: 3 aus DL)

Pl.	Rufzeichen	Name	AGAF	Punkte	DOK	QTH	<->	->	ODX/ QSO mit	Pout	Mod.	
1	DH 8 YAL/p	Georg	1394	**86**	N50	JO31MO	1	2	33km DL9IN	20mW	FM F	S
2	DJ 4 AT	Klaus	1377	**15**	F09	JO40KD	-	2	9km DL3DB	100mW	FM F	

3cm Sektion I Empfangsstationen (Teilnehmer: 4 aus DL)

Der nächste ATV-Kontest findet am 11.-12. Juni 1994 von 2000 MESZ bis 1400 MESZ statt. Es gilt die ATV-Kontest-Ausschreibung der AGAF.

73 de Gerrit v. Majewski, DF 1 QX, Feldstr. 6, 30171 Hannover-Südstadt

IARU-Region 1-ATV-Kontest 1994

am 10.-11.09.94

Test Sat-Receiver R 7000

Für speziellen Satelliten- und ATV-Empfang wird ein Empfänger für stationären und mobilen Einsatz benötigt. Grund genug, den Marco Polo Sat - Receiver R 7000 näher anzusehen und zu erproben.

Schon beim Auspacken fiel der Kompaktempfänger mit integriertem Netzteil für 230 V AC und 12 - 15 V DC als formschönes Gerät auf.

Testaufbau: 35 cm Offsetantenne auf Dreibeinständer, 10 m Koaxkabel mit F - Stecker, Sat-Receiver R 7000 und Farbfernsehempfänger Panasonic Type TC 1100, Video und HF-mäßig verbunden. Der Receiver wurde zunächst an 230 V AC betrieben. Beim Einstecken in das 220 V Netz schaltet sich der Empfänger automatisch ein. Programmplatz 0 ist auf 11.273 GHz vorprogrammiert. Die Antenne wurde grob nach Süden gerichtet. Mit Hilfe des eingebauten Satfinders ist die optimale Ausrichtung kein Problem. Je höher der Ton, um so besser das Empfangssignal. Optimal ohne Rauschen wurde VOX empfangen. (Stand: 19.04.1994)

Die Programmierung kann auf 3 Arten erfolgen:

1.) Manuelle Programmierung mit der beiliegenden Fernbedienung durch Absuchen mittels Taste Video + und -

2.) Halbautomatische Programmierung durch die Fernbedienung mittels Taste Scan +

3.) Automatische Programmierung mit der ADS - Taste.

Alle wurden selbständig in absteigender Reihenfolge programmiert. Dieses kann bis zu 3 Minuten dauern. Er fängt mit dem Programmplatz 199 an. Findet er z.B. 50 Programme, so werden diese in 199 - 149 gespeichert. Die lange Zeit ist darauf zurückzuführen, daß er das gesamte Frequenzband 4 mal durchläuft, und zwar in den Zuständen 1.) VER 19, 2.) HOR 14, 3.) HOR 19 und 4.) VER 14.

Damit ist gewährleistet, daß alle auf einem Satelliten gesendeten Programme gespeichert werden, unabhängig von den verwendeten LNB's. Die automatische Programmierung ist eine Hilfsfunktion, die die Programmierung erheblich erleichtert. Je nach Empfangsstärke und Kanalbelegung kann es zu Doppelprogrammen oder zu einem Überspringen kommen. In diesem Fall kann mit der Video + - Taste die Feineinstellung vorgenommen und mit "Memory" abgespeichert werden. Die ausführliche Bedienungsanleitung weist besonders darauf hin. Dieses stellte ich auch beim Test fest.

4.) Umprogrammierung

Die durch ADS programmierten Kanäle können z.B. auf die Programmplätze 1 - 10 umgelegt werden, ohne daß der ursprüngliche Programmplatz verloren geht.

Der Tonunterträger ist auf 6,5 MHz vorprogrammiert, kann aber auch auf jeden gewünschten Tonunterträger im Bereich 5,50 - 8,30 MHz abgespeichert werden. Sendet ein Programm in Stereo, so wird dieses mittels der Stereoanzeige am Receiver angezeigt.

Der Sat-Empfänger R 7000 hat folgende Anschlußbuchsen auf der Rückseite:

1.) TV-Scartbuchse für TV-Gerät bzw. Videorekorder mit "ON Screen" - Anzeige.

2.) Multifunktions-Scartbuchse für Rekorder und Videoreorder mit Schaltspannung für Premiere Decoder ohne "ON Screen" Anzeige.

3.) Zusätzlich stehen über Cinchbuchsen Video Out, Baseband Out sowie Audio Out links und rechts zur Verfügung.

Terrestrische Antennen lassen sich anschließen und das Signal wird durchgeschleift auf UHF Kanal 31 - 39 einstellbar. Ein Testgenerator, abschaltbar, ist eingebaut.

Mit Hilfe des C/S/KU-Schalters wird die Videopolarität umgeschaltet. Beim PAL/NTSC-Schalter wird die Video-Deemphasis umgeschaltet. Durch die Taste ANT 1/2 auf der Fernbedienung läßt sich ein 200 Hz-Signal auf die LNB-Versorgungsspannung überlagern, um ein Koaxrelais zu steuern oder ein Dual-LNB umzuschalten. Der Schaltzustand wird gespeichert. Die 12 V - Buchse (2,1 mm DC-Buchse) ca. 800 mA Aufnahme, ermöglicht auch Betrieb, wo keine 230 V AC zur Verfügung stehen.

Der Sat-Empfänger hat die BZT-Zulassung. Zulassungsinhaber ist die Firma ORBIT-SAT.

Alle Funktionen wurden in dem Test erprobt. Die Vielseitigkeit der Einstellungen sowie die Ausstattung von 200 Kanälen bis zum 12 V - Betrieb ermöglicht universellen Einsatz. Über die OPT-Funktionen läßt sich für jeden Kanal Audio schmal bzw. breit und Video hell bzw. dunkel noch zusätzlich programmieren. ATV läßt sich mit Hilfe von umgebauten LNB z.B. 10 GHz oder fertigen z.B. 13 cm-Band problemlos betreiben. Die Bandbreite ist nicht umschaltbar und liegt bei 24 MHz. Threshold Wert liegt bei 5,5 dB. Für DX- bzw. ATV-Fernempfang sind Receiver mit umschaltbarer Bandbreite vorzuziehen. Leider sind derartige Receiver erheblich teurer.

Der Marco Polo R 7000 bietet ein sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis. Das Gerät wurde von dem Zulassungsinhaber, der Firma ORBIT-SAT zur Verfügung gestellt.

Wolfram Althaus

---

70 cm bleibt das ATV-DX-Band !



AGAF-Kleinanzeigen

für Mitglieder kostenlos

unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle



Verkaufe:
R6S - Polyskop II bis 1.3 GHz mit div. Zubehör, Handbuch und Ersatzröhren incl. RH7C, ufb Zustand, VB, an Selbstabholer.
Tel. (02850) 1340
DJ5OX, M 302

Suche:
für den weiteren Ausbau meiner Videosammlung.
s/w Kamera MC-311. Spulenvideorecorder Shibaden SV-620 ED. National NV-1000
CVC Videokassetten + Laserdisc Platten
CDTV - Platten für Commodore CDTV Player
Bildaufnahmeröhren neu oder neuwertig
Vidikon 2/3 Zoll
Vidikon 1 Zoll
Angebot über Zustand und ggf. Kosten
Wolfram Althaus, M 613, Beethovenstr. 3
58239 Schwerte. Tel. (02304) 72039

Suche:
Programmierunterlagen für PLL-IC LC 7215, verwendet in SAT-Tuner-Bst. Sharp und Samsung (teilweise auch einzeln für Ton-PLL in SAT-Receivern). Kostenausgleich für Unterlagen selbstverständlich!
Erich Linsmeier, DL2RCG, M1974
Lindenstr.1
93483 Pösing
Tel. (09461) 4756

Verkaufe:
Philips PM 5532, PM 5534
neuwertig, Preis VB
Manfred Rudolf, DL2OU, M148
Krefelder Str. 20
10555 Berlin
Tel. 393 21 31

Verkaufe: Antennenmast
Daten:

Bauart:	Stahlgittermast
Höhe:	23 m ausgefahren (8 m Standhöhe)
Elemente:	3
Grundfläche:	ca. 400 cm ^{2}
Zustand:	gut (neu gestrichen)

ausfahrbar mit Kurbel (Handbetrieb)
Sascha Käß, DH0SBW, M1972
Hermannstr. 61
71726 Benningen
Tel. (07144) 13757

Verkaufe:
BARCO-TV-Kontrollempfänger VSD 1, Multi-Standard: B, C, E, F, G, H, I und L-Norm. 19", 2HE, wie neu, DM 380.-
M. Rudolph, DL2OU, M148
Krefelder Str. 20
10555 Berlin, Tel. 393 21 31

AGAF 70 cm ATV-Sammlung
Suchen Spender für:
70 cm-ATV-Sender nach DC6MR komplett im Gehäuse
70 cm-ATV-Transreceiver Dynimex ATV 435
70 cm ATV-Sender 7010 UKW-Berichte
Kontakte AGAF-Geschäftsstelle
Tel. (02304) 7664 Fax. (02304) 72948

Verkaufe:
TELETEXT & GRAPHIKGENERATOR für ATV: Hard- u. Software für C64. Sequenzielle Anzeige des 1000 Seitenspeichers, fernsteuerbar. Über (Packet-) Modem laden. Mit Wetterstationoption: Einblendbare Wetterdaten in Kopfzeile. Relaisausgänge, Fernsteuerbar, ab S 3900.-
K. Maier, Pellestr. 6
A-3830 Waidhofen-Th.
Östereich. Tel. (02842) 54190

Verkaufe:
23 cm-ATV-RX, V234085 (Werner)
Gerke, DC8MW, M 1986
Tel. (05443) 8818

Suche:
YL zwecks Beförderung zur XYL
Heinz Braungart, DJ7NS, M 1195
Tel. (02151) 771789

Suche:
ATV-Handbuch der AGAF 2. Auflage
Angebot bitte an
Hans Opitz, DD1DO, M903
Sugambrestr. 32
59192 Bergkamen
Tel. (02306) 82113

Verkaufe:
13 cm LNB kommerz. Ausführung
Outp. 950-1150 MHz Rauschen 0,7 dB, Verst. 62 dB typ. 1 dB compressionspunkt + 7 dBm. LO Freq. 3650 MHz.
Kabelspeisung 14-28 V-.
Inp. N-Buchse, Outp. F-Buchse.
Neu und ungebraucht.
DM 95.- +Porto per Nachn. oder Vorkasse.
Gerhard Wolf, M815
in den Wachen 10
66822 Lehach
Tel. (06881) 4394

Verkaufe:
"Kako-Strahler" nach DJ2QF aus cq-DL 5/91 für 23 und 13 cm-Parabolspiegel.
Massiv gezogen aus Alu.
Darurch formstabil
DM 39.-- plus Porto
Ringmischer TFM-2 (1GHz) verwendbar bis 23 cm
DM 20.- plus Porto
Gerhard Wolf, M815, in den Wachen 10, 66822 Lehach, Tel. (06881) 4394

Impressum

Herausgeber und Verlag
Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)

Vorstand der AGAF
I. Vorsitzender: Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestr. 2, 44269 Dortmund
Telefon (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Wolfram Althaus
Beethovenstr. 3, 58239 Schwerte
Telefon (0 23 04) 76 64 , Fax (0 23 04) 7 29 48

AGAF-Geschäftsstelle
Marie-Luise Althaus
Beethovenstr. 3, 58239 Schwerte
Telefon (0 23 04) 76 64 , Fax (0 23 04) 7 29 48

Redaktionsteam
Leitung: Heinz Venhaus, DC6MR

Texterfassung
Petra Höhn, Tanja Slossarek
Astrid Kalluweit-Venhaus
Horst Jend, DB2DF

ATVQ und CQ-TV:
Klaus Kramer, DL4KCK
Arminiusstr. 24, 50679 Köln
Telefon (02 21) 81 49 46

Zeichnungen:
Ernst Pechmann, DK5JU
Kleiststr. 4, 45472 Mülheim/Ruhr
Telefon (02 08) 49 06 88

ATV-Konteste:
Gerrit v. Majewski, DF1QX
Feldstr.6, 30171 Hannover
Telefon (05 11) 80 52 60

ATV-Diplome und Pokale:
Heinz Moestl, DDØZL
Postfach 1123, 63684 Gedern
Telefon (0 60 45) 27 24, Fax (0 60 45) 56 64

ATV/TV DX
Rijn J. Muntjewerft
Hobrederweg 25
NL 1462 LJ Beemster
Telefon (00 31-29 98) 30 84

ATV-Relais, SATV
Heinz Venhaus, DC6MR

TV-Sat-News
Matthias Frank
P.O.B. 1111, 65719 Hofheim

Space-ATV-Aktivitäten
Heinrich Spreckelmann, DCØBV

RTTY, SSTV, FAX
Klaus Kramer, DL4KCK

AMTOR, PACTOR
Armin Bingemer, DK5FH

Kontakte BAPT
Heinz Venhaus, DC6MR

Auslandskorrespondenten
Schweiz, Fritz Schumacher, HB9RWD
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Eric Reimann, VK2WH
Niederlande, Paul Veldkamp, PA0SON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Großbritannien, Andy Emmerson, G8PTH
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oestereich, Max Meisriemler, OE5MLL
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ

Anzeigenverwaltung
AGAF-Geschäftsstelle
Beethovenstr. 3, 58239 Schwerte
Fax (0 23 04) 7 29 48

Anzeigenleitung Wolfram Althaus

Druck & Anzeigenberechnung
P+R Verlag
Berghofer Str. 201
44269 Dortmund

Redaktionsanschrift:
Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestr.2, 44269 Dortmund
Fax: (0231) 48 69 89, Box @ DBØHAG

Satz & Layout: DC6MR

Korrekturlesung: DF3DP
Dipl.- Ing. Ernst H. Hoffmann VDI • VDEh

Redaktions- und Anzeigenschluß
Jeweils der 20. Januar, April, Juli und Oktober

Erscheinungsweise: 4mal im Jahr
jeweils März, Juni, September, Dezember
ISSN 0724-1488
Postvertriebskennzeichen: L 11874 F

1969  1994

Postvertriebsstück L 11874 F
Entgelt bezahlt.



AGAF
Geschäftsstelle
Beethovenstr. 3
58239 Schwerte

